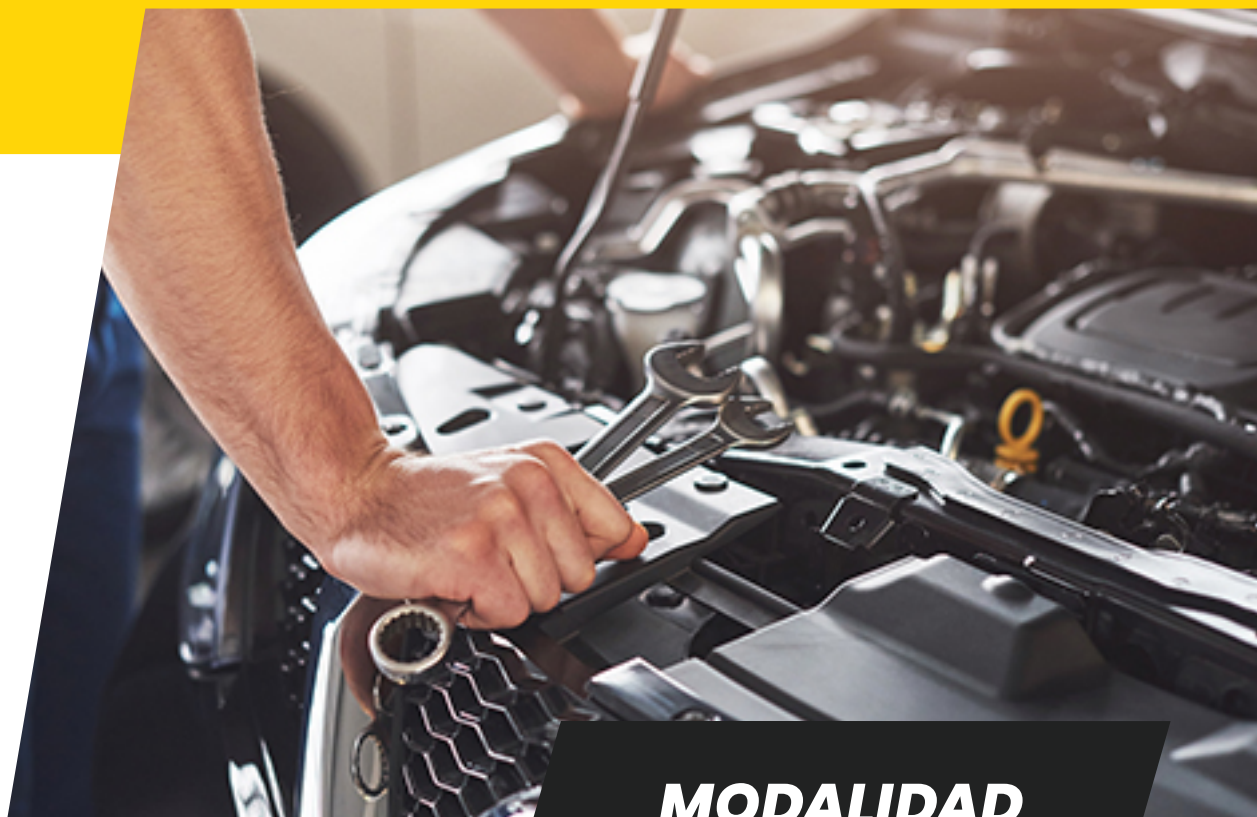


EXPERTO EN ELECTRICIDAD DEL AUTOMÓVIL



**MODALIDAD
SEMI-PRESENCIAL**

Curso de
Experto En Electricidad Del Automóvil- modalidad semi-presencial

ALIUM FORMACIÓN

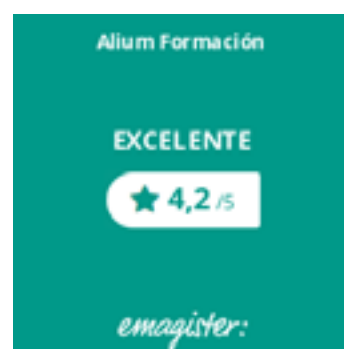
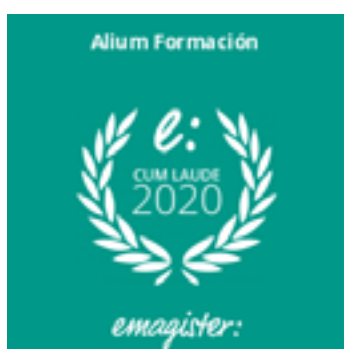
¿QUIENES SOMOS?



Alium Formación es un centro de estudios experto en formación a distancia, cursos con prácticas y cursos online. De esta forma, en la actualidad tenemos una oferta formativa compuesta por más de **6.000 cursos** de distintas ramas de estudio y modalidades. Así, ofrecemos desde cursos a distancia hasta apoyo en procesos de obtención de un certificado de profesionalidad.

En este sentido, contamos con **años de experiencia** en el sector de la formación, donde siempre hemos trabajado y nos esforzamos por garantizar una formación asegurada y cercana a nuestros alumnos. Además, nuestro equipo humano está formado por **especialistas** que cada día trabaja por acercar a nuestros alumnos un proceso formativo sencillo, flexible, adaptado y de calidad.

RECONOCIMIENTOS Y ACREDITACIONES



Registro
Español de
Profesionales
del Ejercicio

MODALIDADES

A DISTANCIA



Los cursos a distancia se caracterizan por poder realizarse desde la comodidad del hogar, ya que enviamos todo el material de estudio al domicilio. Además tienes total libertad horaria y acceso a sistema de tutorías de Alium, en el cual encontrarás a especialistas que te ayudarán con cualquier duda.

ONLINE



Los cursos online son los más cómodos, ya que puedes realizarlo en el soporte que te resulte más cómodo ya que se realiza en su totalidad en una plataforma online. Como con todos nuestros cursos, tienes acceso a los tutores/as personales, que estarán a tu disposición para lo que necesites.

CON PRÁCTICAS



La formación semi-presencial con prácticas comienza con tu formación "a distancia" u "online" (dependiendo del curso), pero finalizar la parte teórica satisfactoriamente, podrás ampliar tu formación con prácticas en una empresa real seleccionada por nosotros que estará lo más cerca posible de tu domicilio.

SOBRE ESTE CURSO

DURACIÓN	CARGA LECTIVA	MODALIDAD	PRECIO OFERTA
18 meses	500 horas	semi-presencial	1595,00 €

OBJETIVOS

Este pack de materiales didácticos permitirá al alumnado adquirir las habilidades necesarias para adquirir los conocimientos básicos de electricidad aplicados al automóvil, los sistemas de alumbrado, señalización y climatización, los conocimientos básicos de mecanizado y la normativa que se ha de tener en cuenta en cualquier taller.

A QUIÉN VA DIRIGIDO

Este curso está dirigido a todo aquel que esté genuinamente interesado en el tema, ya que el contenido avanza de manera progresiva desde un nivel básico hasta uno avanzado, permitiendo así una mayor accesibilidad.

TITULACIÓN

Al finalizar exitosamente este pack de cursos, obtendrás un diploma acreditativo que te ayudará a conseguir más y mejores oportunidades aumentando tu competitividad en el mercado laboral.

BOLSA DE EMPLEO

Como con todos nuestros cursos, al finalizarlo tendrás acceso a nuestra bolsa de empleo nacional e internacional, para que puedas sacar provecho de todo lo aprendido durante tu formación. Para ver las opciones que ofrece nuestra bolsa de empleo solo tienes que hacer click [aquí](#) o dirigirte a nuestra web www.aliumformacion.es y entrar en la sección “bolsa de empleo”.

FORMAS DE PAGO

Para abonar el importe correspondiente dispones de las opciones más habituales: Tarjetas de crédito, Pay Pal, Bizum y Sofort. Además, tienes la opción de pagar en cuotas cómodamente con Sequra, para que el dinero, no impida tu formación.

TEMARIO

MÓDULO 1. ELECTRICIDAD, ELECTROMAGNETISMO Y ELECTRÓNICA APLICADOS AL AUTOMÓVIL

UNIDAD DIDÁCTICA 1. ELECTRICIDAD APLICADA A SISTEMAS DE CARGA Y

ARRANQUE DE VEHÍCULOS

Magnitudes y unidades

Carga eléctrica. Condensador

Clases de electricidad. Electricidad estática y dinámica

Campo eléctrico

Potencial eléctrico

Diferencia de potencial

Intensidad de corriente

Efectos de la corriente eléctrica

Resistencia eléctrica

Ley de Ohm

Energía y potencia eléctrica

Efecto Joule

UNIDAD DIDÁCTICA 2. RESOLUCIÓN Y MEDICIÓN DE CIRCUITOS BÁSICOS DE CORRIENTE CONTINUA

Aplicación de la ley de Ohm

Resistencias en serie, paralelo y acoplamiento mixto

Leyes de Kirchhoff

Condensadores en serie, paralelo y mixto

Energía almacenada por un condensador

UNIDAD DIDÁCTICA 3. APARATOS DE MEDIDA Y ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA

Lámpara de pruebas

Tipos de polímetros

Aplicaciones del polímetro

El osciloscopio y su manejo

Equipos de diagnóstico

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ELECTROMAGNETISMO APLICADO A SISTEMAS DE CARGA Y ARRANQUE DE VEHÍCULOS

Producción de movimiento por efecto electromagnético

Procedimiento de producción de la electricidad por movimiento giratorio

El transformador de inducción aplicado al encendido del motor de gasolina

Perturbaciones electromagnéticas e inductivas en los circuitos electrónicos del automóvil. Cómo neutralizarlas en origen y cómo inmunizar los sistemas electrónicos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. TECNOLOGÍA DE LOS COMPONENTES ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

Fusibles y limitadores de intensidad

Resistencias y reóstatos

Resistencias dependientes o especiales

Condensadores

Relés

Diodos semiconductores

Transistores

Tiristores

IGBT's

Amplificadores operacionales

Nociones de microprocesadores

UNIDAD DIDÁCTICA 6. DISPOSICIÓN DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA. CABLEADOS

Cableados eléctricos y fijaciones

Central de conexiones y caja de fusibles

Conductores eléctricos

Terminales y conectores

Simbología eléctrica y planos

Interpretación de esquemas eléctricos

MÓDULO 2. SISTEMAS DE ALUMBRADO Y DE SEÑALIZACIÓN DEL AUTOMÓVIL 161

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ALUMBRADO EXTERIOR Y SEÑALIZACIÓN DEL AUTOMÓVIL

Fotometría y unidades de medida

Alumbrado de haz asimétrico

Faros. Disposición de los faros

Lámpara de halógeno y otros tipos

Luces de posición, de stop y marcha atrás

Luces de intermitencia

Faros adicionales

Instalación de alumbrado

Efectos de la variación de tensión en el circuito de alumbrado

Ayuda electrónica para el circuito de alumbrado

- Encendido automático de luces de posición
- Avisador acústico de luces encendidas
- Cambio automático al alumbrado de cruce
- Fotorresistencias LDR

Regulación de los faros

Verificación y control del circuito de alumbrado

Circuito de Intermitencias

Central electrónica de intermitencias

Dispositivo intermitente de emergencia

UNIDAD DIDÁCTICA 8. DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS DE AYUDA A LA CONDUCCIÓN

El claxon. Disposición de las bocinas

Verificación y control del circuito del claxon.

Limpiaparabrisas. Dispositivos de parada automática

Limpiaparabrisas de dos o más velocidades

Dispositivo intermitente para limpiaparabrisas

Verificación y control de los sistemas limpiaparabrisas

Lava parabrisas

Limpia-lava lunetas y limpia-lava proyectores

Tomas auxiliares de corriente

UNIDAD DIDÁCTICA 9. TABLERO DE BORDO Y ORDENADOR DE VIAJE

Indicadores de control

Indicador de nivel de combustible

Otros indicadores de nivel (circuito hidráulico de frenos, indicador de nivel de aceite, indicador del nivel de líquido de refrigeración)

Indicadores de presión y temperatura del aceite

Indicadores de la temperatura del líquido refrigerante

Otros avisadores acústicos y luminosos

Velocímetro y cuentarrevoluciones

Conjunto del cuadro de instrumentos

Ordenador de viaje

Verificación y control del cuadro de instrumentos

MÓDULO 3. SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN DEL AUTOMÓVIL

UNIDAD DIDÁCTICA 10. LA CLIMATIZACIÓN EN LOS VEHÍCULOS

Misión. Conducción más segura

Condiciones de confort Verano-Invierno. Cargas externas e internas

Parámetros de temperatura, humedad relativa, velocidad del aire y calidad

Procesos del climatizador: Enfriar, calentar, deshumectar, renovar y filtrar el aire

Bloqueo de la radiación solar por los cristales

Esquema básico de un climatizador. Funciones de las compuertas

Sistemas multizona y/o multicircuito

Escala y unidades de temperatura

El calor y sus unidades

Cambios de estado. Calor sensible y latente

Presión absoluta y relativa. Unidades de presión

Leyes fundamentales de los gases

Ciclo frigorífico teórico sobre diagrama de Mollier

UNIDAD DIDÁCTICA II. EL SISTEMA FRIGORÍFICO, COMPONENTES Y SUS CARACTERÍSTICAS GASES REFRIGERANTES Y ACEITES LUBRICANTES

Compresores de pistones en línea y axiales, compresores de paletas, de espiral y compresores de cilindrada variable

Embrague electromagnético

El condensador, partes de intercambio de calor

El electroventilador y su gestión. Posición relativa al condensador

Filtros deshidratadores y su posición relativa en el circuito

Acumuladores de líquido. Reevaporizadores y amortiguadores

Válvulas de expansión tipo L con sensor externo, tipo H con sensor interno y válvulas de expansión tipo OT

El evaporador, partes de intercambio de calor. Drenaje

Mangueras, racores, juntas tóricas, válvulas de servicio y válvula de seguridad

Filtros de partículas, de carbón activado, de plasma y filtros antipolen

Propiedades termodinámicas del R-134 a y otros gases utilizados

Propiedades de los aceites lubricantes. Poliolester y P.A.G

Botellas para el transporte y almacenaje de gases refrigerantes

Manipulación y trasiego de gases refrigerantes

Normas de prohibición de vertidos a la atmósfera

Estación de carga, recuperación y reciclaje de gas refrigerante

El puente de manómetros integrado en la estación de carga

Uso prohibido de estaciones de carga antiguas y puentes no integrados

UNIDAD DIDÁCTICA 12. DISPOSITIVOS DE REGULACIÓN Y CONTROL DE LA CLIMATIZACIÓN

Esquema eléctrico básico. Fusibles y relés principales

Presostatos separados. Presostato trinary, cuadrinary. Sondas de presión

Termostato antihielo. Termostatos mecánicos. Sondas PTC y NTC de temperatura exterior y de habitáculo, sonda de temperatura de mezcla de aire y de evaporación

Sonda de radiación solar. Sondas de humedad relativa

Variadores electrónicos de velocidad de ventiladores

Motores y servomotores eléctricos de compuertas de aire

Electroválvulas y actuadores neumáticos de compuertas de aire

Panel de mandos del climatizador

Arquitectura organizativa del climatizador y comunicación con central gestión motor

MÓDULO 4. MECANIZADO BÁSICO

UNIDAD DIDÁCTICA 13. TECNOLOGÍA DE MECANIZADO MANUAL Y SUS TÉCNICAS

Limas, lijas, abrasivos, hojas de sierra, brocas

Normas básicas para el taladrado y posterior roscado

Tipos de remaches y abrazaderas

Normas básicas de utilización de herramientas de corte y desbaste

UNIDAD DIDÁCTICA 14. TECNOLOGÍA DE LAS UNIONES DESMONTABLES

Roscas Métrica, Whitworth y SAE

Tipos de tornillos, tuercas y arandelas

Tipos de anillos de presión, pasadores, clip, grapas y abrazaderas

Técnica de roscado. Pares de Apriete

Herramientas manuales, eléctricas y neumáticas

UNIDAD DIDÁCTICA 15. NOCIONES DE DIBUJO E INTERPRETACIÓN DE PLANOS

Sistema diédrico: alzado, planta, perfil y secciones

Vistas en perspectivas

Acotación. Simbología de Tolerancias. Especificaciones de materiales

Interpretación de piezas en planos o croquis

Trazado sobre materiales, técnicas y útiles

Manuales técnicos de taller. Códigos y referencias de piezas

UNIDAD DIDÁCTICA 16. METROLOGÍA

Técnicas de medida y errores de medición

Aparatos de medida directa

Aparatos de medida por comparación

Normas de manejo de útiles de medición en general

UNIDAD DIDÁCTICA 17. SOLDADURA BLANDA Y ELÉCTRICA

Soldadura blanda. Materiales de aportación y decapantes

Equipos de soldadura eléctrica por arco

Tipos de electrodos. Técnica básica para soldeo

MÓDULO 5. LEGISLACIÓN REGULADORA DE LOS TALLERES DE VEHÍCULOS Y SU RELACIÓN EN LAS INSPECCIONES TÉCNICAS DE VEHÍCULOS

UNIDAD DIDÁCTICA 18. NORMATIVA SOBRE LA ACTIVIDAD INDUSTRIAL Y LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN LOS TALLERES

Normativa sobre la actividad industrial y la prestación de servicios en los talleres

Ámbito de aplicación

Conceptos y clasificaciones

Condiciones y requisitos de la actividad industrial

Centros de diagnosis y dictámenes técnicos

Garantías y responsabilidades

Competencias, infracciones y sanciones

Disposiciones

Anexos

UNIDAD DIDÁCTICA 19. INSPECCIONES TÉCNICAS DE VEHÍCULOS (ITV)

Introducción

Normativa que regula la Inspección Técnica de Vehículos

Normas generales de instalación y funcionamiento de las estaciones de inspección técnica de vehículos

UNIDAD DIDÁCTICA 20. LOS TALLERES Y LA LEGISLACIÓN APLICABLE A LAS REFORMAS

Introducción

Normativa que regula la tramitación de las reformas de vehículos

MÓDULO 6. OBLIGACIONES DE LOS TALLERES EN MATERIA MEDIOAMBIENTAL, DE SEGURIDAD, METEOROLÓGICA, RIESGOS LABORALES Y CONSUMO

UNIDAD DIDÁCTICA 21. MARCO NORMATIVO BÁSICO EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES. DERECHOS Y DEBERES

Normativa

- Normativa de carácter internacional. Convenios de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.)
- Normativa Unión Europea
- Normativa Nacional
- Normativa Específica

Derechos, obligaciones y sanciones en Prevención de Riesgos Laborales

- Empresarios. (Obligaciones del empresario)
- Responsabilidades y Sanciones
- Derechos y obligaciones del trabajador
- Delegados de Prevención
- Comité de Seguridad y Salud

UNIDAD DIDÁCTICA 22. NORMATIVA DE SEGURIDAD Y RIESGOS EN LOS TALLERES MECÁNICOS

Normativas de seguridad aplicables en los talleres de reparación

- Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
- Exposición al ruido en el trabajo
- Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo
- Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas
- Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas

Los riesgos en talleres mecánicos

- Riesgos de seguridad

- Riesgos ergonómicos
- Riesgos higiénicos
- Riesgos psicosociales

UNIDAD DIDÁCTICA 23. GESTIÓN DE RESIDUOS Y BUENAS PRÁCTICAS MEDIOAMBIENTALES EN TALLERES MECÁNICOS

Gestión de residuos

- Conceptos y definiciones
- Clasificación de los residuos

Buenas Prácticas Medioambientales en talleres mecánicos

- Prácticas incorrectas
- Buenas prácticas ambientales

Problemática y gestión de los residuos peligrosos

- Problemática ambiental
- Características de la gestión
- Alternativas de tratamiento
- Tratamientos físico-químicos de los residuos peligrosos

UNIDAD DIDÁCTICA 24. MARCO NORMATIVO BÁSICO EN MATERIA DE MEDIOAMBIENTE Y GESTIÓN DE RESIDUOS

Introducción

El sistema jurídico en materia de medio ambiente. Normativa

comunitaria, estatal, autonómica y local

El ordenamiento jurídico estatal

- La Constitución
- El medio ambiente en el Código Civil
- El Código Penal
- Normativa sectorial del medio ambiente relativa al tema de residuos

Proyectos de Directivas Comunitarias en materia de residuos

Resumen de las normativas estatales

- Planes Nacionales de Residuos
- Síntesis de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de envases y residuos de envases
- Síntesis normativa de Residuos y Suelos contaminados

Normativa sobre la producción y gestión de determinados tipos de residuos

Legislación sobre Sistemas de Gestión Medioambiental (ISO 14001)

UNIDAD DIDÁCTICA 25. ATENCIÓN AL CLIENTE Y ORGANIZACIÓN DEL TALLER MECÁNICO

Concepto y características de la función de atención al cliente

Cumplimiento de las obligaciones reglamentarias

Mantenimiento del taller mecánico

Organización y control del taller mecánico

- Recursos humanos del taller
- Gestión de tiempos