

Conselleria d'Educació

ORDE de 29 de juliol de 2009, de la Conselleria d'Educació, per la qual s'establix per a la Comunitat Valenciana el currículum del cicle formatiu de Grau Superior corresponent al títol de Tècnic Superior en Automoció. [2009/9824]

La Llei Orgànica 1/2006, de 10 d'abril, de Reforma de la Llei Orgànica 5/1982, d'1 de juliol, d'Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana, en l'article 53, estableix que és de la competència plena de la Generalitat la regulació i administració de l'ensenyança en tota la seua extensió, nivells i graus, modalitats i especialitats, en l'àmbit de les seues competències, sense perjudi del que disposa l'article 27 de la Constitució i en les lleis orgàniques que, conforme a l'apartat 1 del seu article 81, la despleguen.

Una vegada aprovat i publicat en el *Boletín Oficial del Estado* el Reial Decret 1796/2008, de 3 de novembre, pel qual s'establix el títol de Tècnic Superior en Automoció, i es fixen les seues ensenyances mínimes, els continguts bàsics de les quals representen el 55 per cent de la duració total del currículum d'este cicle formatiu, establida en 2000 hores, en virtut del que disposa l'article 10.1 de la Llei Orgànica 5/2002, de 19 de juny, de les Qualificacions i de la Formació Professional; en els articles 6.2 i 39.6 de la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació, i en el capítol II del Reial Decret 1538/2006, de 15 de desembre, pel qual s'establix l'ordenació de la Formació Professional del sistema educatiu. I segons allò que s'ha fixat en l'article 10.2 de la Llei Orgànica 5/2002, de 19 de juny, de les Qualificacions i de la Formació Professional; en els articles 6.3 i 39.4 de la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació, i en els articles 17.2, 17.3 i 17.4 del Reial Decret 1538/2006, de 15 de desembre, pel qual s'establix l'ordenació de la Formació Professional del sistema educatiu, és procedent, tenint en compte els aspectes definits en la normativa mencionada anteriorment, establir el currículum complet d'estes noves ensenyances de Formació Professional inicial vinculades al títol mencionat en l'àmbit d'esta comunitat autònoma, ampliant i contextualitzant els continguts dels mòduls professionals i respectant el perfil professional d'aquell.

En la definició d'este currículum s'han tingut en compte les característiques educatives, així com les socioproductives i laborals, de la Comunitat Valenciana, a fi de donar resposta a les necessitats generals de qualificació dels recursos humans per a la seua incorporació a l'estructura productiva de la Comunitat Valenciana, sense cap perjudi a la mobilitat de l'alumnat.

S'ha prestat especial atenció a les àrees prioritàries definides per la disposició addicional tercera de la Llei Orgànica 5/2002, de 19 de juny, de les Qualificacions i de la Formació Professional, per mitjà de la definició de continguts de prevenció de riscos laborals, que permeten que tot l'alumnat pugua obtenir el certificat de tècnic en Prevenció de Riscos Laborals, nivell bàsic, expedit d'acord amb el que disposa el Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Servicis de Prevenció, i incorporant en el currículum formació en la llengua anglesa per a facilitar la seua mobilitat professional a qual-sevol país europeu.

Este currículum requereix una posterior concreció en les programacions que l'equip docent ha d'elaborar, les quals han d'incorporar el disseny d'activitats d'aprenentatge i el desenrotllament d'actuacions flexibles que, en el marc de la normativa que regula l'organització dels centres, possibiliten adequacions particulars del currículum en cada centre docent d'acord amb els recursos disponibles, sense que en cap cas supose la supressió d'objectius que afecten la competència general del títol.

En virtut de l'anteriorment exposat, i segons el que s'ha fixat en l'article 17.2 del Reial Decret 1538/2006, de 15 de desembre, pel qual s'establix l'ordenació de la Formació Professional del sistema educatiu, vista la proposta de la Direcció General d'Avaluació, Innovació i Qualitat Educativa i de la Formació Professional de data 27 de juliol de 2009, amb un informe previ del Consell Valencià de la Formació

Conselleria de Educación

ORDEN de 29 de julio 2009, de la Conselleria de Educación, por la que se establece para la Comunitat Valenciana el currículo del ciclo formativo de Grado Superior correspondiente al título de Técnico Superior en Automoción. [2009/9824]

La Ley Orgánica 1/2006, de 10 de abril, de Reforma de la Ley Orgánica 5/1982, de 1 de julio, de Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana, en su artículo 53, establece que es de la competencia plena de la Generalitat la regulación y administración de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, en el ámbito de sus competencias, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo veintisiete de la Constitución y en las Leyes Orgánicas que, conforme al apartado uno de su artículo ochenta y uno, la desarrollen.

Una vez aprobado y publicado en el *Boletín Oficial del Estado* el 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, cuyos contenidos básicos representan el 55 por ciento de la duración total del currículo de este ciclo formativo, establecida en 2000 horas, en virtud de lo dispuesto en el artículo 10.1 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, en los artículos 6.2 y 39.6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en el capítulo II del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación de la formación profesional del sistema educativo.

Y según lo fijado en el artículo 10.2 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, en los artículos 6.3 y 39.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en los artículos 17.2, 17.3 y 17.4 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación de la formación profesional del sistema educativo, procede, teniendo en cuenta los aspectos definidos en la normativa anteriormente citada, establecer el currículo completo de estas nuevas enseñanzas de Formación Profesional Inicial vinculadas al Título mencionado en el ámbito de esta Comunidad Autónoma, ampliando y contextualizando los contenidos de los módulos profesionales, respetando el perfil profesional del mismo.

En la definición de este currículo se han tenido en cuenta las características educativas, así como las socio-productivas y laborales, de la Comunitat Valenciana con el fin de dar respuesta a las necesidades generales de cualificación de los recursos humanos para su incorporación a la estructura productiva de la Comunitat Valenciana, sin perjuicio alguno a la movilidad del alumnado.

Se ha prestado especial atención a las áreas prioritarias definidas por la Disposición Adicional Tercera de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional mediante la definición de contenidos de prevención de riesgos laborales, que permitan que todo el alumnado pueda obtener el certificado de Técnico en Prevención de Riesgos Laborales, Nivel Básico, expedido de acuerdo con lo dispuesto en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, e incorporando en el currículo formación en la lengua inglesa para facilitar su movilidad profesional a cualquier país europeo.

Este currículo requiere una posterior concreción en las programaciones que el equipo docente ha de elaborar, las cuales han de incorporar el diseño de actividades de aprendizaje y el desarrollo de actuaciones flexibles que, en el marco de la normativa que regula la organización de los centros, posibiliten adecuaciones particulares del currículo en cada centro docente de acuerdo con los recursos disponibles, sin que en ningún caso suponga la supresión de objetivos que afecten a la competencia general del título.

En virtud de lo anteriormente expuesto, y según lo fijado en el artículo 17.2 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación de la formación profesional del sistema educativo, vista la propuesta de la Dirección General de Evaluación, Innovación y Calidad Educativa y de la Formación Profesional de fecha 27 de julio de 2009, previo informe del Consejo Valenciano de

Professional i de conformitat amb el Consell Jurídic Consultiu de la Comunitat Valenciana, en exercici de les atribucions que em confereixen l'article 28.e) de la Llei 5/1983, de 30 de desembre, del Consell, modificada per la Llei 12/2007, de 20 de març, de la Generalitat i el Decret 118/2007, de 27 de juliol, del Consell, pel qual s'aprova el Reglament Orgànic i Funcional de la Conselleria d'Educació,

ORDENE

Article 1. Objecte i àmbit d'aplicació

1. La present orde es dicta a l'empara del que disposen els articles 27 i 53.1 i 2 de la Constitució Espanyola; en els articles 6.3 i 39.4 de la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació; en els articles 17.2, 17.3 i 17.4 del Reial Decret 1538/2006, de 15 de desembre, pel qual s'establix l'ordenació de la Formació Professional del sistema educatiu; en el Reial Decret 2093/1983, de 28 de juliol, sobre traspàs de funcions i servicis de l'administració de l'Estat a la Comunitat Valenciana en matèria d'educació, i en l'article 53 del vigent Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana i té com a objecte establir el currículum del cicle formatiu de Grau Superior vinculat al títol de Tècnic Superior en Automoció, tenint en compte les característiques socioproductives, laborals i educatives de la Comunitat Valenciana. A estos efectes, la identificació del títol, el perfil professional que està expressat per la competència general, les competències professionals, personals i socials, i la relació de qualificacions i, si és el cas, les unitats de competència del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals, així com l'entorn professional i la prospectiva del títol en el sector o sectors són els que es definixen en el títol de tècnic superior en Automoció determinat en el Reial Decret 1796/2008, de 3 de novembre, pel qual s'establix el mencionat títol i les seues ensenyances mínimes.

2. El que disposa esta orde serà aplicable en els centres docents que desenrotllen les ensenyances del cicle formatiu de Grau Superior en Automoció ubicats en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana.

Article 2. Currículum

1. La duració total del currículum d'este cicle formatiu, incloent-hi tant la càrrega lectiva dels seus mòduls professionals com la càrrega lectiva reservada per a la docència en anglés, és de 2.000 hores.

2. Els seus objectius generals són els que s'establixen en el Reial Decret 1796/2008, de 3 de novembre.

3. La relació dels mòduls professionals en què s'organitza el present currículum és:

- 0291. Sistemes Elèctrics i de Seguretat i Confortabilitat
- 0292. Sistemes de Transmissió de Forces i Trens de Rodatge
- 0293. Motors Tèrmics i els Seus Sistemes Auxiliars
- 0294. Elements Amobibles i Fixos No Estructurals
- 0295. Tractament i Recobriment de Superfícies
- 0296. Estructures del Vehicle
- 0297. Gestió i Logística del Manteniment de Vehicles
- 0298. Projecte en Automoció
- 0299. Formació i Orientació Laboral
- 0300. Empresa i Iniciativa Emprenedora
- 0301. Formació en Centres de Treball
- 0309. Tècniques de Comunicació i de Relacions

4. Els objectius d'estos mòduls professionals, expressats en termes de resultats d'aprenentatge i els seus criteris d'avaluació, així com les orientacions pedagògiques, són els que s'establixen per a cada un en el Reial Decret 1796/2008, de 3 de novembre.

5. Els continguts i la càrrega lectiva completa d'estos mòduls professionals s'establixen en l'annex I de la present orde.

Article 3. Organització i distribució horària

La impartició dels mòduls professionals d'este cicle formatiu, quan s'oferisca en règim presencial ordinari, s'organitzarà en dos cursos acadèmics. La seqüenciació en cada curs acadèmic, la seua càrrega lectiva completa i la distribució horària setmanal es concreten en l'annex II de la present orde.

la Formación Profesional y conforme con el Consell Jurídic Consultiu de la Comunitat Valenciana, y en ejercicio de las atribuciones que me confieren el artículo 28.e) de la Ley 5/1983, de 30 de diciembre, del Consell, modificada por la Ley 12/2007, de 20 de marzo, de la Generalitat y el Decreto 118/2007, de 27 de julio, del Consell, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico y Funcional de la Conselleria de Educación,

ORDENO

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación

1. La presente orden se dicta al amparo de lo dispuesto en los artículos 27 y 53.1 y 2 de la Constitución Española, en los artículos 6.3 y 39.4 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en los artículos 17.2, 17.3 y 17.4 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación de la formación profesional del sistema educativo, en el Real Decreto 2093/1983, de 28 de julio, sobre traspaso de funciones y servicios de la administración del Estado a la Comunidad Valenciana en materia de educación y en el artículo 53 del vigente Estatuto de Autonomía de la Comunitat Valenciana y tiene por objeto establecer el currículo del ciclo formativo de grado superior vinculado al título de Técnico Superior en Automoción, teniendo en cuenta las características socio-productivas, laborales y educativas de la Comunitat Valenciana. A estos efectos, la identificación del título, el perfil profesional que viene expresado por la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales y la relación de cualificaciones y, en su caso, las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, así como el entorno profesional y la prospectiva del título en el sector o sectores son los que se definen en el título de Técnico Superior en Automoción determinado en el Real Decreto 1796/2008, de 3 de noviembre, por el que se establece el mencionado título y sus enseñanzas mínimas.

2. Lo dispuesto en esta orden será de aplicación en los centros docentes que desarrollen las enseñanzas del ciclo formativo de grado superior en Automoción ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana.

Artículo 2. Currículo

1. La duración total del currículo de este ciclo formativo, incluida tanto la carga lectiva de sus módulos profesionales como la carga lectiva reservada para la docencia en inglés, es de 2.000 horas.

2. Sus objetivos generales son los que se establecen en el Real Decreto 1796/2008, de 3 de noviembre.

3. La relación de los módulos profesionales en que se organiza el presente currículo es:

- 0291. Sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad
- 0292. Sistemas de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje
- 0293. Motores térmicos y sus sistemas auxiliares
- 0294. Elementos amovibles y fijos no estructurales
- 0295. Tratamiento y recubrimiento de superficies
- 0296. Estructuras del vehículo
- 0297. Gestión y logística del mantenimiento de vehículos
- 0298. Proyecto en automoción
- 0299. Formación y orientación laboral
- 0300. Empresa e iniciativa emprendedora
- 0301. Formación en centros de trabajo
- 0309. Técnicas de comunicación y de relaciones

4. Los objetivos de estos módulos profesionales, expresados en términos de resultados de aprendizaje y sus criterios de evaluación, así como las orientaciones pedagógicas, son los que se establecen para cada uno de ellos en el Real Decreto 1796/2008, de 3 de noviembre.

5. Los contenidos y la carga lectiva completa de estos módulos profesionales se establecen en el anexo I de la presente orden.

Artículo 3. Organización y distribución horaria

La impartición de los módulos profesionales de este ciclo formativo, cuando se oferte en régimen presencial ordinario, se organizará en dos cursos académicos. La secuenciación en cada curso académico, su carga lectiva completa y la distribución horaria semanal se concretan en el anexo II de la presente orden.

Article 4. Mòduls professionals: Formació en Centres de Treball i Projecte en Automoció

El mòdul professional de Formació en Centres de Treball es realitzarà, amb caràcter general, en el tercer trimestre del segon curs.

El mòdul professional de Projecte en Automoció consistirà en la realització individual d'un projecte de caràcter integrador i complementari de la resta dels mòduls que componen el cicle formatiu, que es presentarà i es defensarà davant d'un tribunal format per professorat de l'equip docent del cicle formatiu. Es desenrotllarà, amb caràcter general, durant l'últim trimestre del segon curs, i podrà coincidir amb la realització del mòdul professional de Formació en Centres de Treball. El desenrotllament i seguiment d'este mòdul haurà de compaginar la tutoria individual i col·lectiva, i la seua avaluació; per ser de caràcter integrador i complementari de la resta dels mòduls que componen el cicle formatiu, quedarà condicionada a l'avaluació positiva d'estos.

Article 5. Espais i equipament

Els espais mínims que han de reunir els centres educatius per a permetre el desenrotllament de les ensenyances d'este cicle formatiu, complint la normativa sobre prevenció de riscos laborals, així com la normativa sobre seguretat i salut en el lloc de treball, són els establits en l'annex V d'esta orde.

Els espais formatius establits poden ser ocupats per diferents grups d'alumnat que cursen el mateix o altres cicles formatius o etapes educatives, i no necessàriament han de diferenciar-se per mitjà de tanca-ments.

L'equipament, a més de ser el necessari i suficient per a garantir l'adquisició dels resultats d'aprenentatge i la qualitat de l'ensenyança a l'alumnat segons el sistema de qualitat adoptat, haurà de complir les condicions següents:

a) Els equips, màquines, etc., disposaran de la instal·lació necessària per al seu funcionament correcte i compliran les normes de seguretat i prevenció de riscos i totes les altres que siguen aplicables.

b) La seua quantitat i característiques hauran d'estar en funció del nombre d'alumnes i permetre l'adquisició dels resultats d'aprenentatge, tenint en compte els criteris d'avaluació i els continguts que s'inclouen en cada un dels mòduls professionals que s'impartisquen en els esmentats espais.

Article 6. Professorat

Els aspectes referents a les especialitats del professorat amb atribució docent en els mòduls professionals del cicle formatiu d'Automoció enumerats en el punt 3 de l'article 2 de la present orde, segons el que preveu la normativa estatal de caràcter bàsic, són els establits actualment en l'annex III.A) del Reial Decret 1796/2008, de 3 de novembre.

Les especialitats i, si és el cas, les titulacions del professorat amb atribució docent en els mòduls professionals d'Anglès Tècnic inclosos en l'article 7 són les que es determinen en l'annex III de la present orde.

A fi de garantir la qualitat d'estes ensenyances, per a poder impartir els mòduls professionals que conformen el cicle formatiu, el professorat dels centres de titularitat privada o d'una altra administració diferent de la Conselleria d'Educació, ubicats en l'àmbit territorial de la Comunitat, hauran de posseir la corresponent titulació acadèmica que es concreta en l'annex VI de la present orde i a més acreditar la formació pedagògica i didàctica que estableix el Reial Decret 1834/2008, de 8 de novembre, pel qual es definixen les condicions de formació per a l'exercici de la docència en l'Educació Secundària Obligatoria, el Batxillerat, la Formació Professional i les ensenyances de règim especial, i s'establixen les especialitats dels cossos docents d'Ensenyança Secundària. La titulació acadèmica universitària requerida s'adaptarà a la seua equivalència de grau/màster universitari.

Article 7. Docència en anglès

A fi que l'alumnat conega la llengua anglesa, en els seus vessants oral i escrit, que li permeta resoldre situacions que impliquen la pro-

Artículo 4. Módulos profesionales: Formación en Centros de Trabajo y Proyecto en Automoción

El módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo se realizará, con carácter general, en el tercer trimestre del segundo curso.

El módulo profesional de Proyecto en Automoción consistirá en la realización individual de un proyecto de carácter integrador y complementario del resto de los módulos que componen el ciclo formativo, que se presentará y defenderá ante un tribunal formado por profesorado del equipo docente del ciclo formativo. Se desarrollará, con carácter general, durante el último trimestre del segundo curso, pudiendo coincidir con la realización del módulo profesional de Formación en Centros de Trabajo. El desarrollo y seguimiento de este módulo deberá compaginar la tutoría individual y colectiva, y su evaluación, por ser de carácter integrador y complementario del resto de los módulos que componen el ciclo formativo, quedará condicionada a la evaluación positiva de éstos.

Artículo 5. Espacios y equipamiento

Los espacios mínimos que deben reunir los centros educativos para permitir el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo, cumpliendo con la normativa sobre prevención de riesgos laborales, así como la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo son los establecidos en el anexo V de esta orden.

Los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por diferentes grupos de alumnado que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas, y no necesariamente deben diferenciarse mediante cerramientos.

El equipamiento, además de ser el necesario y suficiente para garantizar la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza al alumnado según el sistema de calidad adoptado, deberá cumplir las siguientes condiciones:

a) Los equipos, máquinas, etc., dispondrán de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento y cumplirán con las normas de seguridad y prevención de riesgos y con cuantas otras sean de aplicación.

b) Su cantidad y características deberá estar en función del número de alumnos/as y permitir la adquisición de los resultados de aprendizaje, teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los contenidos que se incluyen en cada uno de los módulos profesionales que se impartan en los referidos espacios.

Artículo 6. Profesorado

Los aspectos referentes a las especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Automoción enumerados en el punto 3 del artículo 2 de la presente orden, según lo previsto en la normativa estatal de carácter básico, son los establecidos actualmente en el anexo III.A) del Real Decreto 1796/2008, de 3 de noviembre.

Las especialidades y, en su caso, las titulaciones del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales de Inglés Técnico incluidos en el artículo 7 son las que se determinan en el anexo III de la presente orden.

Con el fin de garantizar la calidad de estas enseñanzas, para poder impartir los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo, el profesorado de los centros de titularidad privada o de otra administración distinta de la Conselleria de Educación, ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat, deberán poseer la correspondiente titulación académica que se concreta en el anexo VI de la presente orden y además acreditar la formación pedagógica y didáctica que establece el Real Decreto 1834/2008, de 8 de noviembre, por el que se definen las condiciones de formación para el ejercicio de la docencia en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato, la Formación Profesional y las enseñanzas de régimen especial y se establecen las especialidades de los cuerpos docentes de Enseñanza Secundaria. La titulación académica universitaria requerida se adaptará a su equivalencia de grado/master universitario.

Artículo 7. Docencia en inglés

Con el fin de que el alumnado conozca la lengua inglesa, en sus vertientes oral y escrita, que le permita resolver situaciones que impli-

ducció i comprensió de textos relacionats amb la professió, conèixer els avanços d'altres països, realitzar propostes d'innovació en el seu àmbit professional i facilitar la seua mobilitat a qualsevol país europeu, el currículum d'este cycle formatiu incorpora la llengua anglesa de manera integrada en dos mòduls professionals entre els que componen la totalitat del cycle formatiu.

1. Estos mòduls seran impartits de manera voluntària pel professorat que hi tinga atribució docent que, a més, posseïska l'habilitació lingüística en anglés d'acord amb la normativa aplicable a la Comunitat Valenciana.

– A fi de garantir que l'ensenyança bilingüe s'impartisca en els dos cursos acadèmics del cycle formatiu de manera continuada, es triaran mòduls professionals d'ambdós cursos.

– Els mòduls susceptibles de ser impartits en llengua anglesa són els relacionats amb les unitats de competència incloses en el títol.

– Com a conseqüència de la major complexitat que suposa la transmissió i recepció d'ensenyances en una llengua diferent de la materna, els mòduls professionals impartits en llengua anglesa incrementaran la seua càrrega horària lectiva en tres hores setmanals per al mòdul que s'impartisca en el primer curs i dos hores per al que es desenvolupa durant el segon curs. A més, el professorat que impartisca els dits mòduls professionals tindrà assignades en el seu horari individual tres hores setmanals de les complementàries al servici del centre per a la seua preparació.

2. Si no es complixen les condicions anteriorment indicades, amb caràcter excepcional i de manera transitòria, els centres autoritzats per a impartir el cycle formatiu, en el marc general del seu projecte educatiu, concretaran i desenvoluparan el currículum del cycle formatiu incloent un mòdul d'anglès tècnic en cada curs acadèmic, la llengua vehicular del qual serà l'anglès, amb una càrrega horària de tres hores setmanals en el primer curs i dos hores setmanals en el segon curs. El currículum d'estos mòduls d'Anglès Tècnic es concreta en l'annex IV.

Article 8. Autonomia dels centres

Els centres educatius disposaran de la necessària autonomia pedagògica, d'organització i de gestió econòmica per al desenvolupament de les ensenyances i la seua adaptació a les característiques concretes de l'entorn socioeconòmic, cultural i professional.

En el marc general del projecte educatiu i segons les característiques del seu entorn productiu, els centres autoritzats per a impartir el cycle formatiu concretaran i desplegaran el currículum per mitjà de l'elaboració del projecte curricular del cycle formatiu i de les programacions didàctiques de cada un dels seus mòduls professionals, en els termes establits en esta orde, potenciant o creant la cultura de prevenció de riscos laborals en els espais on s'impartisquen els diferents mòduls professionals, així com una cultura de respecte ambiental i treball de qualitat realitzat d'acord amb les normes de qualitat, creativitat, innovació i igualtat de gèneres.

La Conselleria d'Educació afavorirà l'elaboració de projectes d'innovació, així com de models de programació docent i de materials didàctics, que faciliten al professorat el desplegament del currículum.

Els centres, en l'exercici de la seua autonomia, podran adoptar experimentacions, plans de treball, formes d'organització o ampliació de l'horari escolar en els termes que establezca la Conselleria d'Educació, sense que, en cap cas, s'imposen aportacions a l'alumnat ni exigències per a esta.

Article 9. Requisits dels centres per a impartir estes ensenyances

Tots els centres de titularitat pública o privada ubicats en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana que oferisquen ensenyances conduents a l'obtenció del títol de Tècnic Superior en Automoció s'ajustaran al que establezca la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació, i en les normes que la despleguen i, en tot cas, hauran de complir els requisits que s'establixen en l'article 52 del Reial Decret 1538/2006, de 15 de desembre, a més del que establezca el Reial Decret 1796/2008, de 3 de novembre, i les normes que el despleguen.

quen la producció i comprensió de textos relacionats amb la professió, conèixer els avanços de otros països, realitzar propostes d'innovació en su àmbit profesional i facilitar su movilidad a cualquier país europeo, el currículum de este ciclo formativo incorpora la lengua inglesa de forma integrada en dos módulos profesionales de entre los que componen la totalidad del ciclo formativo.

1. Estos módulos se impartirán de forma voluntaria por el profesorado con atribución docente en los mismos que, además, posea la habilitación lingüística en inglés de acuerdo con la normativa aplicable en la Comunitat Valenciana.

– Al objeto de garantizar que la enseñanza bilingüe se imparta en los dos cursos académicos del ciclo formativo de forma continuada se elegirán módulos profesionales de ambos cursos.

– Los módulos susceptibles de ser impartidos en lengua inglesa son los relacionados con las unidades de competencia incluidas en el título.

– Como consecuencia de la mayor complejidad que supone la transmisión y recepción de enseñanzas en una lengua diferente a la materna, los módulos profesionales impartidos en lengua inglesa incrementarán su carga horaria lectiva, en tres horas semanales para el módulo que se imparta en el primer curso y dos horas para el que se desarrolle durante el segundo curso. Además, el profesorado que imparta dichos módulos profesionales tendrá asignadas en su horario individual tres horas semanales de las complementarias al servicio del centro para su preparación.

2. Si no se cumplen las condiciones anteriormente indicadas, con carácter excepcional y de forma transitoria, los centros autorizados para impartir el ciclo formativo, en el marco general de su proyecto educativo, concretarán y desarrollarán el currículum del ciclo formativo incluyendo un módulo de inglés técnico en cada curso académico, cuya lengua vehicular será el inglés, con una carga horaria de tres horas semanales en el primer curso y dos horas semanales en el segundo curso. El currículum de estos módulos de inglés técnico se concreta en el anexo IV.

Artículo 8. Autonomía de los centros

Los centros educativos dispondrán de la necesaria autonomía pedagógica, de organización y de gestión económica para el desarrollo de las enseñanzas y su adaptación a las características concretas del entorno socioeconómico, cultural y profesional.

En el marco general del proyecto educativo y en función de las características de su entorno productivo, los centros autorizados para impartir el ciclo formativo concretarán y desarrollarán el currículum mediante la elaboración del proyecto curricular del ciclo formativo y de las programaciones didácticas de cada uno de sus módulos profesionales, en los términos establecidos en esta orden, potenciando o creando la cultura de prevención de riesgos laborales en los espacios donde se impartan los diferentes módulos profesionales, así como una cultura de respeto ambiental, trabajo de calidad realizado conforme a las normas de calidad, creatividad, innovación e igualdad de géneros.

La Conselleria de Educación favorecerá la elaboración de proyectos de innovación, así como de modelos de programación docente y de materiales didácticos, que faciliten al profesorado el desarrollo del currículum.

Los centros, en el ejercicio de su autonomía, podrán adoptar experimentaciones, planes de trabajo, formas de organización o ampliación del horario escolar en los términos que establezca la Conselleria de Educación, sin que, en ningún caso, se impongan aportaciones al alumnado ni exigencias para la misma.

Artículo 9. Requisitos de los centros para impartir estas enseñanzas

Todos los centros de titularidad pública o privada ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana que ofrezcan enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Automoción se ajustarán a lo establecido en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y en las normas que lo desarrollen y, en todo caso, deberán cumplir los requisitos que se establecen en el artículo 52 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, además de lo establecido en el Real Decreto 1796/2008, de 3 de noviembre, y normas que lo desarrollen.

Article 10. Avaluació, promoció i acreditació

Per a l'avaluació, promoció i acreditació de la formació establida en esta orde, caldrà ajustar-se a les normes que expressament dicte la Conselleria d'Educació.

Article 11. Adaptació als diferents tipus i destinataris de l'oferta educativa

La Conselleria d'Educació podrà realitzar ofertes formatives, d'este cicle formatiu, adaptades a les necessitats específiques de col·lectius desfavorits o amb risc d'exclusió social i adequar les ensenyances d'este a les característiques dels diferents tipus d'oferta educativa a fi d'adaptar-se a les característiques dels destinataris.

Disposició addicional primera. Calendari d'implantació

La implantació del currículum objecte de regulació de la present orde tindrà lloc en el curs escolar 2009-2010, per a les ensenyances corresponents al curs primer, i en el curs 2010-2011, per a les del segon curs. Simultàniament, en els mateixos anys acadèmics, deixaran d'impartir-se les corresponents al primer i segon cursos de les ensenyances establides per a l'obtenció del títol de Tècnic Superior en Automoció, emparat per la Llei Orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'Ordenació General del Sistema Educatiu.

Disposició addicional segona. Autorització de centres docents

Tots els centres de titularitat pública o privada ubicats en l'àmbit territorial de la Comunitat Valenciana que, en la data de entrada en vigor d'esta orde, tinguen autoritzades ensenyances conduents a l'obtenció del títol de Tècnic Superior en Automoció emparat per la LOGSE, queden autoritzats per a impartir les ensenyances conduents a l'obtenció del títol de tècnic superior en Automoció emparat per la LOE.

Disposició addicional tercera. Requisits del professorat de centres privats o públics de titularitat diferent de l'administració educativa

El professorat dels centres de titularitat privada o de titularitat pública d'una altra administració diferent de l'educativa que, en la data d'entrada en vigor d'esta orde, no tinga els requisits acadèmics exigits en l'article 6 de la present orde podrà impartir els corresponents mòduls professionals que conformen el present currículum si es troben en algun dels supòsits següents:

a) Professorat que haja impartit docència en els centres especificats en la disposició addicional segona, sempre que dispose per a això dels requisits acadèmics requerits, durant un període de dos cursos acadèmics complets, o si no arriba a este període, dotze mesos en períodes continus o discontinus, dins dels quatre cursos anteriors a l'entrada en vigor de la present orde, en el mateix mòdul professional del títol de tècnic superior en Automoció emparat per la LOGSE que siga objecte de la convalidació establida en l'annex IV del Reial Decret 1796/2008, de 3 de novembre. L'acreditació docent corresponent podrà sol·licitar-se durant un any a l'entrada en vigor de la present orde.

b) Professorat que dispose d'una titulació acadèmica universitària i de la formació pedagògica i didàctica requerida i, a més, acredite una experiència laboral de tres anys, com a mínim, en el sector vinculat a la família professional, realitzant activitats productives o docents en empreses relacionades implícitament amb els resultats d'aprenentatge del mòdul professional.

El procediment que s'ha de seguir per a obtindre l'acreditació docent establida en esta disposició addicional serà el següent:

El professorat que considere reunir els requisits necessaris, ho sol·licitarà a la corresponent Direcció Territorial d'Educació, i haurà d'adjuntar la documentació següent:

- Fotocòpia compulsada del títol acadèmic oficial.
- Documents justificatius de complir els requisits indicats en l'apartat a) i/o b) d'esta disposició addicional.

El/la directora/a territorial, amb un informe previ del seu Servei d'Inspecció Educativa, elevarà la proposta de resolució a la Direcció General d'Avaluació, Innovació, Qualitat Educativa i de la Formació

Artículo 10. Evaluación, promoción y acreditación

Para la evaluación, promoción y acreditación de la formación establecida en esta orden, se atenderá a las normas que expresamente dicte la Conselleria de Educación.

Artículo 11. Adaptación a los distintos tipos y destinatarios de la oferta educativa

La Conselleria de Educación podrá realizar ofertas formativas, de este ciclo formativo, adaptadas a las necesidades específicas de colectivos desfavorecidos o con riesgo de exclusión social y adecuar las enseñanzas del mismo a las características de los distintos tipos de oferta educativa con objeto de adaptarse a las características de los destinatarios.

Disposición adicional primera. Calendario de implantación

La implantación del currículo objeto de regulación de la presente orden tendrá lugar en el curso escolar 2009-2010, para las enseñanzas correspondientes al curso primero, y en el curso 2010-2011, para las del segundo curso. Simultáneamente, en los mismos años académicos, dejarán de impartirse las correspondientes al primer y segundo cursos de las enseñanzas establecidas para la obtención del título de Técnico Superior en Automoción, amparado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

Disposición adicional segunda. Autorización de centros docentes

Todos los centros de titularidad pública o privada ubicados en el ámbito territorial de la Comunitat Valenciana que, en la fecha de entrada en vigor de esta orden, tengan autorizadas enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Automoción amparado por la LOGSE, quedan autorizados para impartir las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Automoción amparado por la LOE.

Disposición adicional tercera. Requisitos del profesorado de centros privados o públicos de titularidad diferente a la administración educativa

El profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otra administración distinta a la educativa que, en la fecha de entrada en vigor de esta orden, carezca de los requisitos académicos exigidos en el artículo 6 de la presente orden podrá impartir los correspondientes módulos profesionales que conforman el presente currículo si se encuentran en alguno de los siguientes supuestos:

a) Profesorado que haya impartido docencia en los centros especificados en la disposición adicional segunda, siempre que dispusiese para ello de los requisitos académicos requeridos, durante un periodo de dos cursos académicos completos, o en su defecto doce meses en periodos continuos o discontinuos, dentro de los cuatro cursos anteriores a la entrada en vigor de la presente orden, en el mismo módulo profesional del título de Técnico Superior en Automoción amparado por la LOGSE que sea objeto de la convalidación establecida en el anexo IV del Real decreto 1796/2008, de 3 de noviembre. La acreditación docente correspondiente podrá solicitarse durante un año a la entrada en vigor de la presente orden.

b) Profesorado que dispongan de una titulación académica universitaria y de la formación pedagógica y didáctica requerida, y además acredite una experiencia laboral de al menos tres años en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas o docentes en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje del módulo profesional.

El procedimiento a seguir para obtener la acreditación docente establecida en esta disposición adicional será el siguiente:

El profesorado que considere reunir los requisitos necesarios, lo solicitará a la correspondiente Dirección Territorial de Educación, adjuntando la siguiente documentación:

- Fotocopia compulsada del título académico oficial.
- Documentos justificativos de cumplir los requisitos indicados en el apartado a) y/o b) de esta disposición adicional.

El/la director/a territorial, previo informe de su Servicio de Inspección Educativa, elevará propuesta de resolución a la Dirección General de Evaluación, Innovación, Calidad Educativa y de la Formación

Professional, la qual dictarà una resolució individualitzada respecte d'això. Contra la resolució, la persona interessada podrà presentar recurs d'alçada, en el termini d'un mes des de la seua notificació, davant de la Secretaria Autònoma d'Educació, punt que haurà de constar en la mencionada resolució. Estes resolucions quedaran inscrites en un registre creat a este efecte.

Disposició Transitòria. Procés de transició i drets de l'alumnat que estiga cursant el cicle formatiu establert per a l'obtenció del títol de Tècnic Superior en Automoció emparat per la Llei Orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'Ordenació General del Sistema Educatiu

1. L'alumnat que, en finalitzar el curs escolar 2008-2009, complisca les condicions requerides per a cursar les ensenyances del segon curs del títol de Tècnic Superior en Automoció emparat per la LOGSE, i que no haja superat algun dels mòduls professionals del primer curs del corresponent títol, comptarà amb dos convocatòries en cada un dels dos anys successius per a poder superar els dits mòduls professionals.

Transcorregut el dit període, en el curs escolar 2011-2012, se li aplicaran, per als mòduls superats, les convalidacions establides en l'article 15.1 del Reial Decret 1796/2008, de 3 de novembre, pel qual s'establix el títol de Tècnic Superior en Automoció, o la norma bàsica que el substituïska, regulades per la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació.

2. A l'alumnat que, en finalitzar el curs escolar 2008-2009, no complisca les condicions requerides per a cursar les ensenyances del segon curs del títol de Tècnic Superior en Automoció emparat per la LOGSE, se li aplicaran les convalidacions establides en l'article 15.1 del Reial Decret 1796/2008, de 3 de novembre, pel qual s'establix el títol de Tècnic Superior en Automoció, o la norma bàsica que el substituïska, regulat per la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació.

3. L'alumnat que, en finalitzar el curs escolar 2009-2010, no complisca, per no haver superat algun dels mòduls professionals del segon curs, les condicions requerides per a obtenir el títol de Tècnic Superior en Automoció emparat per la LOGSE, comptarà amb dos convocatòries en cada un dels dos anys successius per a poder superar els dits mòduls professionals, excepte el mòdul de Formació en Centres de Treball, per al qual disposarà d'un curs escolar suplementari. A l'alumnat que, transcorregut el dit període, no haja obtingut el corresponent títol, se li aplicaran les convalidacions, per als mòduls superats, establides en l'article 15.1 del Reial Decret 1796/2008, de 3 de novembre, pel qual s'establix el títol de Tècnic Superior en Automoció, o la norma bàsica que el substituïska, regulat per la Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació.

DISPOSICIONS FINALS

Primera. Aplicació de l'orde

Les direccions generals de la Conselleria d'Educació són autoritzades, en l'àmbit de les seues competències, per a adoptar les mesures i dictar les instruccions necessàries per a l'aplicació del que disposa esta orde.

Segona. Entrada en vigor

Esta orde entrarà en vigor l'endemà de ser publicada en el *Diari Oficial de la Comunitat Valenciana*

València, 29 de juliol de 2009

El conseller d'Educació,
ALEJANDRO FONT DE MORA TURÓN

Profesional que dictarà resolució individualitzada al respecto. Contra la resolució, la persona interessada podrà presentar recurso de alzada, en el plazo de un mes desde su notificación, ante la Secretaria Autonómica de Educación, extremo que deberá constar en la mencionada resolución. Estas resoluciones quedarán inscritas en un registro creado al efecto.

Disposición Transitoria. Proceso de transición y derechos del alumnado que esté cursando el ciclo formativo establecido para la obtención del título de Técnico Superior en Automoción amparado por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo

1. El alumnado que, al finalizar el curso escolar 2008-2009, cumpla las condiciones requeridas para cursar las enseñanzas del segundo curso del título de Técnico Superior en Automoción amparado por la LOGSE, y que no haya superado alguno de los módulos profesionales del primer curso del correspondiente título, contará con dos convocatorias en cada uno de los dos años sucesivos para poder superar dichos módulos profesionales.

Transcurrido dicho periodo, en el curso escolar 2011-2012, se le aplicarán las convalidaciones, para los módulos superados, establecidas en el artículo 15.1 del Real Decreto 1796/2008, de 3 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Automoción, o norma básica que lo sustituya, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

2. Al alumnado que, al finalizar el curso escolar 2008-2009, no cumpla las condiciones requeridas para cursar las enseñanzas del segundo curso del título de Técnico Superior en Automoción amparado por la LOGSE, se le aplicarán las convalidaciones establecidas en el artículo 15.1 del Real Decreto 1796/2008, de 3 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Automoción, o norma básica que lo sustituya regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

3. El alumnado que, al finalizar el curso escolar 2009-2010, no cumpla, por no haber superado alguno de los módulos profesionales del segundo curso, las condiciones requeridas para obtener el título de Técnico Superior en Automoción amparado por la LOGSE, contará con dos convocatorias en cada uno de los dos años sucesivos para poder superar dichos módulos profesionales, a excepción del módulo de formación en centros de trabajo para el que dispondrá de un curso escolar suplementario. Al alumnado que, transcurrido dicho periodo, no hubiera obtenido el correspondiente título, se le aplicarán las convalidaciones, para los módulos superados, establecidas en el artículo 15.1 del Real Decreto 1796/2008, de 3 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Automoción, o norma básica que lo sustituya, regulado por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

DISPOSICIONES FINALES

Primera. Aplicación de la Orden

Se autoriza a las Direcciones Generales de la Conselleria de Educación, en el ámbito de sus competencias, para adoptar las medidas y dictar las instrucciones necesarias para la aplicación de lo dispuesto en esta orden.

Segunda. Entrada en vigor

Esta orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el *Diari Oficial de la Comunitat Valenciana*.

Valencia, 29 de julio de 2009

El conseller de Educación,
ALEJANDRO FONT DE MORA TURÓN

ANNEX I

Mòduls professionals

Mòdul professional: Sistemes Elèctrics i de Seguretat i Confortabilitat

Codi: 0291

Duració: 192 hores

Continguts:

Muntatge de circuits:

– Fonaments elèctrics, magnituds i lleis.

– Circuit elèctric.

– Conductors i aïllants.

– Intensitat, tensió i resistència.

– Llei d'Ohm.

– Generació de corrent.

– Caiguda de tensió.

– Acumuladors d'electricitat. Tipus. Components que els constitueixen i electrolít.

– Processos de càrrega i descàrrega.

– Paràmetres característics dels acumuladors: tensió nominal, capacitat d'una bateria.

– Manteniment dels acumuladors.

– Agrupacions en sèrie i en paral·lel.

– Agrupacions sèrie-paral·lel (mixt).

– Carregadors de bateries.

– Pila de combustible.

– Utilització de les magnituds i unitats de mesura elèctrica.

– Treball elèctric.

– Potència elèctrica.

– Rendiment.

– Llei de Joule. Aplicacions de l'efecte Joule.

– Components elèctrics i electrònics fonamentals. Identificació, característiques i constitució: resistències, reòstats, relens, condensadors, díodes, transistors, tiristors, entre altres.

– Anàlisi de rectificació de corrent: col·lector graneretes, pont de díodes.

– Simbologia normalitzada d'elements elèctrics i electrònics.

– Lleis i regles que s'utilitzen en la resolució de circuits.

– Identificació de funcions lògiques bàsiques digitals.

– Connectors, tipus, ferramentes i estris d'unió.

– Conductors elèctrics.

– Cablejats elèctrics.

– Càlcul de seccions i de fusibles.

– Central de connexions i caixa de fusibles.

– Aparells de mesura, funcionament, calibratge, ajust, connexions.

Sistemes elèctrics i de seguretat i confortabilitat de vehicles:

– Components elèctrics i electrònics del vehicle. Funcionament i característiques.

– Característiques i funcionament dels sistemes d'arrancada, càrrega, enllumenat, maniobra, control i senyalització, entre altres.

– Grups òptics i lluminosos utilitzats en vehicles: característiques i funció.

– Llums utilitzades en els vehicles: tipus, potències, muntatge.

– Característiques i funcionament dels sistemes de seguretat, immobilitzador, climatització, tancament centralitzat, alarma, equips de so, comunicació, entre altres).

– Climatització en el vehicle:

– Procés de càrrega.

– Verificació i diagnòsi.

– El sistema d'immobilització i antiroboratori del vehicle.

– Infoentreteniment: equips multimèdia, GPS.

– Sistemes de seguretat, coixí de seguretat, pretensors entre altres.

– Precaucions en el maneig d'equips amb dispositius pirotècnics.

– El sistema SOS.

– Sistemes de propulsió elèctrica en els vehicles híbrids:

– Sistemes de potència i de generació de corrent dels vehicles híbrids.

ANEXO I

Módulos Profesionales

Módulo Profesional: Sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad

Código: 0291

Duración: 192 horas

Contenidos:

Montaje de circuitos:

– Fundamentos eléctricos, magnitudes y leyes.

– Circuito eléctrico.

– Conductores y aislantes.

– Intensidad, tensión y resistencia.

– Ley de ohm.

– Generación de corriente.

– Caída de tensión.

– Acumuladores de electricidad. Tipus. Componentes, que los constituyen y electrolito.

– Procesos de carga y descarga.

– Parámetros característicos de los acumuladores: tensión nominal, capacidad de una batería.

– Mantenimiento de los acumuladores.

– Agrupaciones en serie y en paralelo.

– Agrupaciones serie-paralelo (mixto).

– Cargadores de baterías.

– Pila de combustible.

– Utilización de las magnitudes y unidades de medida eléctrica.

– Trabajo eléctrico.

– Potencia eléctrica.

– Rendimiento.

– Ley de Joule. Aplicaciones del efecto Joule.

– Componentes eléctricos y electrónicos fundamentales, Identificación, características y constitución: Resistencias, reóstatos, relés, condensadores, diodos, transistores, tiristores, entre otros.

– Análisis de rectificación de corriente: colector escobillas, puente de diodos.

– Simbología normalizada de elementos eléctricos y electrónicos.

– Leyes y reglas que se utilizan en la resolución de circuitos.

– Identificación de funciones lógicas básicas digitales.

– Conectores, tipos, herramientas y útiles de unión.

– Conductores eléctricos.

– Cableados eléctricos.

– Cálculo de secciones y de fusibles.

– Central de conexiones y caja de fusibles.

– Aparatos de medida, funcionamiento, calibración, ajuste, conexionado.

Sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad de vehículos:

– Componentes eléctricos y electrónicos del vehículo: Funcionamiento y características.

– Características y funcionamiento de los sistemas de arranque, carga, alumbrado, maniobra, control y señalización entre otros.

– Grupos ópticos y luminosos utilizados en vehículos: características y función.

– Lámparas utilizadas en los vehículos: tipos, potencias, montaje.

– Características y funcionamiento de los sistemas de seguridad, inmovilizador, climatización, cierre centralizado, alarma, equipos de sonido, comunicación, entre otros)

– Climatización en el vehículo:

– Proceso de carga.

– Verificación y diagnóstico

– El sistema de inmovilización y antirobo del vehículo

– Infoentretenimiento: Equipos Multimedia, Gps

– Sistemas de seguridad, airbag, pretensores entre otros.

– Precauciones en el manejo de equipos con dispositivos pirotécnicos.

– El sistema SOS.

– Sistemas de propulsión eléctrica en los vehículos híbridos:

– Sistemas de potencia y de generación de corriente de los vehículos híbridos.

- Components elèctrics i electrònics.
- Característiques i funcionament del sistema.
- Bateria d'alta tensió.
- Càlculs bàsics de la instal·lació de circuits elèctrics.
- Interpretació de documentació tècnica.
- Paràmetres característics.
- Processos de manteniment.
- Assajos i proves a realitzar en els circuits elèctrics.
- Sistemes de transmissió de dades (CA, MOST (fibra òptica), multiplexació, Bluetooth, entre altres).
 - Telecàrrega de dades a través d'Intranet.
 - Equips de control i diagnosi.
- Diagnosi d'avaries en els sistemes:
 - Interpretació de documentació tècnica.
 - Definició de problema.
 - Equips i mitjans de mesurament, control i diagnosi.
 - Interpretació de paràmetres: de lectura directa i dels subministrats pels equips d'autodiagnosi del vehicle.
 - Tècniques de diagnòstic no guiades.
 - Tècniques de localització d'avaries definint el procés d'actuació.

- Diagrames de seqüència per a diagnòstic.
- Anàlisi sistemàtica de problemes.
- Resolució de problemes.
- Procediments de reparació:
 - Interpretació de la documentació tècnica i paràmetres.
 - Esquemes de seqüenciació lògica de les operacions a realitzar.
 - Paràmetres subministrats per les centrals d'autodiagnòstics dels sistemes i la seua interpretació.
 - Interaccions de funcionament entre els sistemes.
 - Procediments de reparació en funció de les distintes variables.

- Tècniques d'arreglada de dades i informació.
- Procés d'anàlisi de problemes.
- Manteniment dels sistemes:
 - Interpretació de documentació tècnica.
 - Equips, ferramentes i estris:
 - Processos de calibratge i posada en marxa.
 - Identificació del punt de mesura adequat.
 - Processos de desmuntatge, muntatge i manteniment.
 - Paràmetres i ajustos a realitzar en els processos.
 - Processos de reparació.
 - Tècniques per a determinar la conveniència de reparació o substitució de l'element a mantindre.
 - Normes d'ús en equips.
- Reformes d'importància en els vehicles:
 - Certificacions de la reforma.
 - Legislació aplicable.
 - Tipificació de la reforma.
 - Documentació necessària del fabricant de l'equip a muntar, del taller i del client.
 - Organismes i entitats que intervien en funció de la reforma plantejada.
 - Planificació del procés de la reforma d'importància.
 - Càlcul del cost d'una reforma d'importància o de la instal·lació i muntatge de nous equips.
 - Càlcul de balanços energètics del nou equip.
 - Prevenió de riscos laborals i protecció ambiental:
 - Prevenió i protecció col·lectiva.
 - Riscos inherents al taller d'electromecànica.
 - Mitjans de prevenció.
 - Equips de protecció individual o EPI.
 - Senyalització en el taller.
 - Seguretat en el taller.
 - Fitxes de seguretat.
 - Gestió mediambiental.
 - Normatives de seguretat concernents als processos de reparació.

Mòdul professional: Sistemes de Transmissió de Forces i Trens de Rodatge

- Componentes eléctricos y electrónicos.
- Características y funcionamiento del sistema.
- Batería de alta tensión.
- Cálculos básicos de la instalación de circuitos eléctricos.
- Interpretación de documentación técnica.
- Parámetros característicos.
- Procesos de mantenimiento
- Ensayos y pruebas a realizar en los circuitos eléctricos
- Sistemas de transmisión de datos (CAN, MOST (fibra óptica), multiplexado, Bluetooth entre otros).
 - Telecarga de datos a través de intranet.
 - Equipos de control y diagnosis.
- Diagnos de averías en los sistemas:
 - Interpretación de documentación técnica
 - Definición de problema.
 - Equipos y medios de medición, control y diagnosis.
 - Interpretación de parámetros: de lectura directa y de los suministrados por los equipos de autodiagnosis del vehículo.
 - Técnicas de diagnóstico no guiadas.
 - Técnicas de localización de averías definiendo el proceso de actuación.

- Diagramas de secuencia para diagnóstico.
- Análisis sistemático de problemas.
- Resolución de problemas.
- Procedimientos de reparación:
 - Interpretación de la documentación técnica y parámetros.
 - Esquemas de secuenciación lógica de las operaciones a realizar.
 - Parámetros suministrados por las centrales de autodiagnósticos de los sistemas y su interpretación.
 - Interacciones de funcionamiento entre los sistemas.
 - Procedimientos de reparación en función de las distintas variables.

- Técnicas de recogida de datos e información.
- Proceso de análisis de problemas.
- Mantenimiento de los sistemas:
 - Interpretación de documentación técnica.
 - Equipos, herramientas y útiles:
 - Procesos de calibración y puesta en marcha.
 - Identificación del punto de medida adecuado.
 - Procesos de desmontaje, montaje y mantenimiento.
 - Parámetros y ajustes a realizar en los procesos.
 - Procesos de reparación.
 - Técnicas para determinar la conveniencia de reparación o sustitución del elemento a mantener.
 - Normas de uso en equipos.
- Reformas de importancia en los vehículos:
 - Certificaciones de la reforma.
 - Legislación aplicable.
 - Tipificación de la reforma.
 - Documentación necesaria del fabricante del equipo a montar, del taller y del cliente.
 - Organismos y entidades que intervien en función de la reforma planteada.
 - Planificación del proceso de la reforma de importancia.
 - Cálculo del coste de una reforma de importancia o de la instalación y montaje de nuevos equipos.
 - Cálculo de balances energéticos del nuevo equipo.
 - Prevenió de riesgos laborales y protección ambiental:
 - Prevenió y protección colectiva.
 - Riesgos inherentes al taller de electromecànica.
 - Medios de prevenció.
 - Equipos de protecció individual o EPIs.
 - Señalización en el taller.
 - Seguridad en el taller.
 - Fichas de seguridad.
 - Gestión medioambiental.
 - Normativas de seguridad concernientes a los procesos de reparación.

Módulo Profesional: Sistemas de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje

Codi: 0292

Duració: 192 hores

Continguts:

Instal·lacions pneumàtiques i hidràuliques:

– Característiques, propietats i paràmetres de treball dels fluids.

– Esquemes normalitzats i simbologia per a la realització i aplicació dels circuits.

– Característiques i funcionament dels components fonamentals dels circuits: èmbols i botelles de simple i doble efecte, bombes, acumuladors, vàlvules, distribuïdors, canonades, entre altres.

– Estructura dels circuits (oberts i tancats).

– Estructura, funció i aplicació de components.

– Interpretació d'esquemes normalitzats.

– Tècniques d'hidràulica proporcional i servovàlvules:

– Estructura del circuit proporcional.

– Cartes electròniques de control.

– Controls proporcionals (pressió, cabal i direcció).

– Processos de muntatge dels circuits de fluids sobre panell.

– Diagnosi i manteniment dels circuits pneumàtics i hidràulics.

Sistemes de transmissió de força i tren de rodatge:

– Principis físics que actuen sobre el vehicle.

– Funcionament, característiques i propietats dels sistemes següents:

– Embragatges i convertidors.

– Embragatges multidisc.

– Canvis manuals i automàtics.

– Servotransmissions.

– Diferencials i elements de transmissió.

– Sistemes de tracció.

– Suspensions. Mecàniques, pneumàtiques, hidràuliques, intel·ligents, entre altres.

– Direccions. Mecàniques, pneumàtiques, elèctriques o amb ajuda elèctrica, entre altres.

– Amortidors de direcció.

– Frens. Mecànics, pneumàtics, hidràulics, elèctrics, mixtos, de motor, entre altres.

– Processos de fabricació de peces i elements. Temperats, cimentats, embotits, etc.

– Simbologia associada als circuits:

– Característiques i funció dels elements que constitueixen els sistemes d'embragatges i convertidors.

– Característiques i funció dels elements que constitueixen les caixes de canvis manuals i automàtiques.

– Característiques i funció dels elements que constitueixen els diferencials i elements de transmissió.

– Concepte de suspensió i la seua necessitat.

– Característiques i funció dels elements que constitueixen la suspensió.

– Característiques i funció dels elements que constitueixen les direccions.

– Angles característics de la direcció.

– Paràmetres i normes característiques de funcionament de la direcció.

– Característiques i funció dels elements que constitueixen els sistemes de frens.

– Sistemes electrònics d'ajuda a la frenada i al control del vehicle.

– Paràmetres i normes característiques de funcionament del sistema de frens: estudi de les forces que intervien en la frenada, coeficients d'adherència, rodament, aplicació de l'estudi de fluids, entre altres.

Gestió electrònica dels sistemes del tren de rodatge i transmissió.

Diagnosi d'averies en els sistemes transmissió de força i trens de rodatge:

– Definició de problema.

– Equips i mitjans de mesurament, control i diagnosi.

Código: 0292

Duración: 192 horas

Contenidos:

Instalaciones neumáticas e hidráulicas:

– Características, propiedades y parámetros de trabajo de los fluidos.

– Esquemas normalizados y simbología para la realización y aplicación de los circuitos.

– Características y funcionamiento de los componentes fundamentales de los circuitos: Émbolos y botellas de simple y doble efecto, bombas, acumuladores, válvulas, distribuidores, tuberías, entre otros.

– Estructura de los circuitos (abiertos y cerrados).

– Estructura, función y aplicación de componentes.

– Interpretación de esquemas normalizados.

– Técnicas de hidráulica proporcional y servoválvulas:

– Estructura del circuito proporcional.

– Cartas electrónicas de control.

– Controles proporcionales (presión, caudal y dirección).

– Procesos de montaje de los circuitos de fluidos sobre panel.

– Diagnosi i manteniment dels circuits pneumàtics i hidràulics.

Sistemas de transmisión de fuerza y tren de rodaje:

– Principios físicos que actúan sobre el vehículo.

– Funcionamiento, características y propiedades de los siguientes sistemas:

Embragues y convertidores.

Embragues multidisco.

– Cambios manuales y automáticos.

– Servotransmisiones.

– Diferenciales y elementos de transmisión.

– Sistemas de tracción.

– Suspensiones. Mecánicas, neumáticas, hidràuliques, intel·ligents, entre otras.

– Direcciones. Mecánicas, neumáticas, elèctriques o con ayuda elèctrica, entre otras.

– Amortiguadores de direcció.

– Frens. Mecànics, pneumàtics, hidràulics, elèctrics, mixtos, de motor, entre otros.

– Procesos de fabricación de piezas y elementos. Templados, cementados, embutidos, etc.

– Simbología asociada a los circuitos:

– Características y función de los elementos que constituyen los sistemas de embragues y convertidores.

– Características y función de los elementos que constituyen las cajas de cambios manuales y automáticas.

– Características y función de los elementos que constituyen los diferenciales y elementos de transmisión.

– Concepto de suspensión y su necesidad.

– Características y función de los elementos que constituyen la suspensión.

– Características y función de los elementos que constituyen las direcciones.

– Ángulos característicos de la direcció.

– Paràmetres i normes característiques de funcionament de la direcció.

– Características y función de los elementos que constituyen los sistemas de frenos.

– Sistemes electrònics de ajuda a la frenada i al control del vehicle.

– Paràmetres i normes característiques de funcionament del sistema de frenos: Estudio de las fuerzas que intervien en la frenada, coeficientes de adherencia, rodadura, aplicació del estudi de fluids, entre otros.

Gestió electrònica dels sistemes del tren de rodatge i transmissió.

Diagnosi de averies en los sistemas transmissió de fuerza y trenes de rodaje:

– Definición de problema.

– Equipos y medios de medición, control y diagnosi.

- Interpretació de paràmetres: de lectura directa i dels subministrats pels equips d'autodiagnosi del vehicle.
- Tècniques de diagnòstic no guiades.
- Tècniques de localització d'averies definint el procés d'actuació.

- Diagrames de seqüència per a diagnòstic.
- Anàlisi sistemàtica de problemes.

- Resolució de problemes.

Procediments de reparació:

- Interpretació de la documentació tècnica i paràmetres.

- Esquemes de seqüenciació lògica.

- Procediments de reparació en funció de les distintes variables.

- Tècniques d'arreglada de dades i informació.

- Procés d'anàlisi de problemes.

Manteniment del tren de rodatge:

- Interpretació de documentació tècnica.

- Tècniques de desmuntatge i muntatge dels sistemes:

- Suspensions.

- Direccions.

- Frens.

- Rodes i pneumàtics:

- Vàlvules i detectors de pressió.

- Processos de manteniment i substitució.

- Equilibrats dinàmics i estàtics.

- Cotes de direcció: Verificació i ajust.

- Processos de reparació i manteniment en els sistemes del tren de rodatge.

- Rodaments: tipus i fixacions.

Manteniment dels sistemes de transmissió de forces:

- Equips i ferramentes.

- Utilatge específic i premsa hidràulica. Normes d'utilització i seguretat.

- Tècniques de desmuntatge i muntatge dels sistemes:

- Embragatges i convertidors.

- Canvis manuals i automàtics.

- Diferencials i elements de transmissió.

- Processos de reparació i manteniment en els sistemes de transmissió de forces.

- Rodaments: tipus i fixacions.

Prevenició de riscos, seguretat i protecció mediambiental:

- Normativa de prevenició de riscos laborals relativa al manteniment de vehicles.

- Factors i situacions de risc.

- Mitjans i equips de protecció.

- Prevenició i protecció col·lectiva.

- Normativa reguladora en gestió de residus.

- Classificació i emmagatzemament de residus.

- Tractament i arreglada de residus.

Mòdul professional: Motors Tèrmics i els seus Sistemes Auxiliars

Codi: 0293

Duració: 192 hores

Continguts:

Motors tèrmics, funcionament i components:

- Motors de dos i quatre temps de cicle Otto i dièsel:

- Termodinàmica.

- Corbes característiques dels motors.

- Diagrames de treball i de comandament.

- Constitució dels motors tenint en compte la seua constitució i funcionament.

- Elements que constitueixen els motors: característiques, missió, funcionament.

- Processos de desmuntatge i muntatge.

- Particularitats de desmuntatge i muntatge dels distintes elements (col·locació de segments, muntatge de bieles, entre altres).

- Sistemes de greixatge i refrigeració: missió, característiques, funcionament.

- Finalitat del greixatge en el motor.

- Interpretación de parámetros: de lectura directa y de los suministrados por los equipos de autodiagnos del vehículo.

- Técnicas de diagnóstico no guiadas.

- Técnicas de localización de averías definiendo el proceso de actuación.

- Diagramas de secuencia para diagnóstico.

- Análisis sistemático de problemas.

- Resolución de problemas.

Procedimientos de reparación:

- Interpretación de la documentación técnica y parámetros.

- Esquemas de secuenciación lógica.

- Procedimientos de reparación en función de las distintas variables.

- Técnicas de recogida de datos e información.

- Proceso de análisis de problemas.

Mantenimiento del tren de rodaje:

- Interpretación de documentación técnica.

- Técnicas de desmontaje y montaje de los sistemas:

- Suspensiones.

- Direcciones.

- Frenos.

- Ruedas y neumáticos:

- Válvulas y detectores de presión.

- Procesos de mantenimiento y sustitución.

- Equilibrados dinámicos y estáticos.

- Cotas de dirección: Verificación y ajuste.

- Procesos de reparación y mantenimiento en los sistemas del tren de rodaje.

- Rodamientos: tipos y aprietes.

Mantenimiento de los sistemas de transmisión de fuerzas:

- Equipos y herramientas.

- Utilaje específico y prensa hidráulica. Normas de utilización y seguridad.

- Técnicas de desmontaje y montaje de los sistemas:

- Embragues y convertidores.

- Cambios manuales y automáticos.

- Diferenciales y elementos de transmisión.

- Procesos de reparación y mantenimiento en los sistemas de transmisión de fuerzas.

- Rodamientos: tipos y aprietes.

Prevenición de riesgos, seguridad y protección medioambiental:

- Normativa de prevenición de riesgos laborales relativa al mantenimiento de vehículos.

- Factores y situaciones de riesgo.

- Medios y equipos de protección.

- Prevenición y protección colectiva.

- Normativa reguladora en gestión de residuos.

- Clasificación y almacenamiento de residuos.

- Tratamiento y recogida de residuos.

Módulo Profesional: Motores térmicos y sus sistemas auxiliares

Código: 0293

Duración: 192 horas

Contenidos:

Motores térmicos, funcionamiento y componentes:

- Motores de dos y cuatro tiempos de ciclo Otto y Diesel:

- Termodinámica.

- Curvas características de los motores.

- Diagramas de trabajo y de mando.

- Constitución de los motores teniendo en cuenta su constitución y funcionamiento.

- Elementos que constituyen los motores: características, misión, funcionamiento.

- Procesos de desmontaje y montaje.

- Particularidades de desmontaje y montaje de los distintos elementos (colocación de segmentos, montaje de bieles, entre otros).

- Sistemas de engrase y refrigeración: misión, características, funcionamiento.

- Finalidad del engrase en el motor.

– Característiques dels olis de greixatge: viscositat, adherència, punt de congelació, punt d'inflamació, grau de carbonització, estabilitat química, grau d'acidesa i oxidació.

– Classificació i estudi dels lubricants per la seua densitat o grau de viscositat, per les seues propietats lubricants, per les condicions de servici. Normativa aplicable.

– Sistemes de refrigeració: per aire, per líquid, refrigeració mixta.

– Finalitat de la refrigeració.

– Elements que constituïxen els sistemes de refrigeració, característiques i funció: bombes, radiadors, termòstats, maneguins, electroventiladors, entre altres.

– Característiques dels líquids utilitzats en els circuits de refrigeració utilitzats en els vehicles. Normativa aplicable.

– Funcionament dels elements elèctrics associats als sistemes de lubricació i refrigeració.

Verificació dels elements del motor:

– Desmuntatge del motor. Processos i tècniques.

– Maneig d'equips de mesurament i verificació.

– Verificacions en els components del motor: conicitat i ovalització de cilindres, monyeques del cigonyal, suports de bancades, planitud de culata, folgances de les vàlvules en les guies, tancament hermètic de les vàlvules, entre altres.

– Sistemes de refrigeració i lubricació: verificació de components.

– Processos de reparació d'elements del motor.

– Ajustos i posades al punt del motor.

– Muntatge del motor. Processos i tècniques.

– Orde, cura i neteja.

Sistemes auxiliars del motor:

– Interpretació de la documentació tècnica i la seua simbologia associada.

– Rendiment energètic dels combustibles utilitzats en els motors segons les seues característiques constructives.

– Estudi de la combustió i tipus de mesclades.

– Renovació de la càrrega, fenòmens dinàmics en col·lectors.

– Sistemes d'encesa. Components, característiques, funcionament:

– Missió del sistema d'encesa.

– Tipus de sistemes d'encesa.

– Posada al punt i programació dels sistemes d'encesa.

– Sistemes d'alimentació per a motors de cicle Otto. Components, característiques, funcionament:

– Característiques de les gasolines utilitzades: Poder calorífic, índex d'octà, puresa, estabilitat química, entre altres.

– Mesclades de combustibles: tipus.

– Missió del sistema d'alimentació.

– Tipus de sistemes d'alimentació.

– Paràmetres de funcionament.

– Gestió electrònica dels sistemes.

– Sistemes d'alimentació per a motors dièsel. Components, característiques, funcionament:

– Missió del sistema d'alimentació dièsel.

– Tipus de sistemes d'alimentació dièsel.

– Paràmetres de funcionament.

– Gestió electrònica dels sistemes.

– Sistemes d'optimització de la temperatura de l'aire. Components, característiques, funcionament:

– Missió del sistema d'optimització de la temperatura de l'aire.

– Tipus de sistemes d'optimització de la temperatura de l'aire.

– Sistemes de sobrealimentació i anticontaminació. Components, característiques, funcionament:

– Missió i tipus de sistemes de sobrealimentació.

– Missió i tipus dels sistemes d'anticontaminació.

– Gestió electrònica dels sistemes.

– Interrelació entre sistemes.

Diagnosi d'averies en el motor i els seus sistemes auxiliars:

– Definició de problema.

– Equips i mitjans de mesurament, control i diagnosi.

– Características de los aceites de engrase: Viscosidad, adherencia, punto de congelación, punto de inflamación, grado de carbonización, estabilidad química, grado de acidez y oxidación.

– Clasificación y estudio de los lubricantes por su densidad o grado de viscosidad, por sus propiedades lubricantes, por las condiciones de servicio. Normativa aplicable

– Sistemas de refrigeración: Por aire, por líquido, refrigeración mixta.

– Finalidad de la refrigeración.

– Elementos que constituyen los sistemas de refrigeración, características y función: bombas, radiadores, termostatos, manguitos, electroventiladores, entre otros.

– Características de los líquidos utilizados en los circuitos de refrigeración utilizados en los vehículos. Normativa aplicable

– Funcionamiento de los elementos eléctricos asociados a los sistemas de lubricación y refrigeración.

Verificación de los elementos del motor:

– Desmontaje del motor. Procesos y técnicas.

– Manejo de equipos de medición y verificación.

– Verificaciones en los componentes del motor: Conicidad y ovalización de cilindros, muñequillas del cigüeñal, apoyos de bancadas, planitud de culata, holguras de las válvulas en sus guías, cierre hermético de las válvulas, entre otros.

– Sistemas de refrigeración y lubricación: verificación de componentes.

– Procesos de reparación de elementos del motor.

– Ajustes y puestas a punto de motor.

– Montaje del motor. Procesos y técnicas.

– Orden cuidado y limpieza.

Sistemas auxiliares del motor:

– Interpretación de la documentación técnica y su simbología asociada.

– Rendimiento energético de los combustibles utilizados en los motores según sus características constructivas.

– Estudio de la combustión y tipos de mezclas.

– Renovación de la carga, fenómenos dinámicos en colectores

– Sistemas de encendido. Componentes, características, funcionamiento:

– Misión del sistema de encendido.

– Tipos de sistemas de encendido.

– Puesta a punto y programación de los sistemas de encendido.

– Sistemas de alimentación para motores de ciclo Otto. Componentes, características, funcionamiento:

– Características de las gasolinas utilizadas: Poder calorífico, índice de octano, pureza, estabilidad química, entre otros.

– Mezclas de combustibles: Tipos

– Misión del sistema de alimentación.

– Tipos de sistemas de alimentación.

– Parámetros de funcionamiento.

– Gestión electrónica de los sistemas.

– Sistemas de alimentación para motores Diesel. Componentes, características, funcionamiento:

– Misión del sistema de alimentación Diesel.

– Tipos de sistemas de alimentación Diesel.

– Parámetros de funcionamiento.

– Gestión electrónica de los sistemas.

– Sistemas de optimización de la temperatura del aire. Componentes, características, funcionamiento:

– Misión del sistema de optimización de la temperatura del aire.

– Tipos de sistemas de optimización de la temperatura del aire.

– Sistemas de sobrealimentación y anticontaminación. Componentes, características, funcionamiento:

– Misión y tipos de sistemas de sobrealimentación.

– Misión y tipos de los sistemas de anticontaminación.

– Gestión electrónica de los sistemas.

– Interrelación entre sistemas.

Diagnosi de averías en el motor y sus sistemas auxiliares:

– Definición de problema.

– Equipos y medios de medición, control y diagnosi.

- Interpretació de paràmetres: de lectura directa i dels subministrats pels equips d'autodiagnosi del vehicle.
- Tècniques de diagnòstic no guiades.
- Tècniques de localització d'averies per a definir el procés d'actuació.

- Diagrames de seqüència per a diagnòstic.
- Anàlisi sistemàtica de problemes.
- Diagnòstic de motor.
- Diagnosi de sistemes auxiliars.
- Resolució de problemes.

Procediments de reparació:

- Interpretació de la documentació tècnica.
- Paràmetres de funcionament dels sistemes.
- Esquemes de seqüenciació lògica.
- Procediments de reparació en funció de les distintes variables.

- Tècniques d'arreglada de dades i informació.
- Procés d'anàlisi de problemes.

Tècniques de reparació:

- Interpretació de documentació tècnica.
- Anàlisi dels paràmetres obtinguts en la diagnosi.
- Tècniques de reparació i substitució.
- Ajustos i reglatges en el motor.
- Ajust de paràmetres en el motor i els seus sistemes auxiliars.
- Reprogramació de fallades i esborrament d'històrics. Mètodes i mitjans.

- Esborrament d'històrics i reprogramació dels mòduls electrònics.

Prevenició de riscos laborals i protecció ambiental:

- Prevenició i protecció col·lectiva.
- Riscos inherents en el taller.
- Mitjans de prevenició.
- Equips de protecció individual o EPI.
- Senyalització en el taller.
- Seguretat en el taller.
- Fitxes de seguretat.
- Gestió mediambiental.

Normatives de seguretat concernents als processos.

Mòdul professional: Elements Amovibles i Fixos no Estructurals
Codi: 0294

Duració: 192 hores

Continguts:

Representacions gràfiques:

- Sistema de representació.
- Croquitació.
- Normalització (simbologia, formats, retolació).
- Representació de suports i accessoris.
- Normalització de plans.
- Tècniques de croquitació.

Mecanitzat:

- Traçat i marcat de peces.
- Ferramentes utilitzades en els processos de mecanitzat manual.
- Processos de llimada i serratge.
- Màquines de trepar i paràmetres a tindre en compte: broques.
- Processos de trepatge i aixamfranatge.
- Càlculs del roscat.
- Processos de roscat: estris i ferramentes.

Carrosseries:

- Tipus i característiques de construcció de les carrosseries.
- Identificació dels vehicles: Plaques constructors i VIN.
- Denominació dels elements externs i interns de les carrosseries.

- Interpretació de la documentació tècnica i simbologia utilitzada pels fabricants dels vehicles.

Elements amovibles:

- Sistemes de roscas.
- Caragolam utilitzat en els vehicles: Tipus de caragols, característiques, passos, elements que definixen un caragol, frens, càlcul del trepant per als caragols de rosca xapa.

- Interpretación de parámetros: de lectura directa y de los suministrados por los equipos de autodiagnos del vehículo.

- Técnicas de diagnóstico no guiadas.

- Técnicas de localización de averías definiendo el proceso de actuación.

- Diagramas de secuencia para diagnóstico.

- Análisis sistemático de problemas.

- Diagnóstico de motor.

- Diagnos de sistemas auxiliares.

- Resolución de problemas.

Procedimientos de reparación:

- Interpretación de la documentación técnica.

- Parámetros de funcionamiento de los sistemas.

- Esquemas de secuenciación lógica.

- Procedimientos de reparación en función de las distintas variables.

- Técnicas de recogida de datos e información.

- Proceso de análisis de problemas.

Técnicas de reparación:

- Interpretación de documentación técnica.

- Análisis de los parámetros obtenidos en la diagnosis.

- Técnicas de reparación y sustitución.

- Ajustes y reglajes en el motor.

- Ajuste de parámetros en el motor y sus sistemas auxiliares.

- Reprogramación de fallos y borrado de históricos. Métodos y medios.

- Borrado de históricos y reprogramación de los módulos electrónicos.

Prevenición de riesgos laborales y protección ambiental:

- Prevenición y protección colectiva.

- Riesgos inherentes en el taller.

- Medios de prevenición.

- Equipos de protección individual o EPIs.

- Señalización en el taller.

- Seguridad en el taller.

- Fichas de seguridad.

- Gestión medioambiental.

Normativas de seguridad concernientes a los procesos

Módulo Profesional: Elementos amovibles y fijos no estructurales
Código: 0294

Duración: 192 horas

Contenidos:

Representaciones gráficas:

- Sistema de representación.
- Croquizado.
- Normalización (simbología, formatos rotulación).
- Representación de soportes y accesorios.
- Normalización de planos.
- Técnicas de croquización.

Mecanizado:

- Trazado y marcado de piezas.
- Herramientas utilizadas en los procesos de mecanizado manual.
- Procesos de limado y serrado.
- Máquinas de taladrar y parámetros a tener en cuenta: Brocas.
- Procesos de taladrado y avellanado.
- Cálculos del roscado.
- Procesos de roscado: útiles y herramientas.

Carrocerías:

- Tipos y características de construcción de las carrocerías.
- Identificación de los vehículos: Placas constructores y VIN.
- Denominación de los elementos externos e internos de las carrocerías.

- Interpretación de la documentación técnica y simbología utilizada por los fabricantes de los vehículos.

Elementos amovibles:

- Sistemas de roscas.

- Tornillería utilizada en los vehículos: Tipos de tornillos, características, pasos, elementos que definen un tornillo, frenos, cálculo del taladro para los tornillos de rosca chapa.

– Grapes: tipus, sistemes de subjecció, càlcul del trepant per al muntatge.

– Pegament, massilles i adhesius: tipus, característiques, utilització, preparació, catalitzadors, activadors i reactius.
– Reblades: tipus, usos, càlcul del trepant, procés de reblada.

– Tipus i preparació de les unions.
– Processos de muntatge i desmuntatge dels elements amovibles.
– Tipus, classes, processos de muntatge, desmuntatge i reparació de les llunes.

Elements metàl·lics i sintètics:

– Materials metàl·lics i sintètics: mètodes d'obtenció, característiques, utilització, simbologia i identificació.

– Ferramentes i utilatge emprat en la reparació d'elements metàl·lics (en fred i en calent) i sintètics.

– Conformtat de la xapa d'acer: tècniques d'aplanament, batuda, estirament, arpeggada, entre altres.

– Conformació de l'alumini: temperament del material, ferramentes de conformació.

– Diagnòstic de deformacions: visual, tàctil, pintura de siluetes, llima de carrosser.

– Classificació dels danys: directes i indirectes.

– Valoració del mètode de reparació o substitució dels elements metàl·lics i sintètics.

– Processos de conformació i reparació de materials metàl·lics.

– Processos de conformació i reparació d'elements sintètics.

Unió d'elements fixos:

– Ferramenta i utilatge emprat en la substitució d'elements fixos.

– Tècniques d'unio d'elements fixos.

– Procediments de muntatge i desmuntatge d'elements fixos.

– Preparació del buit.

– Procediments en les substitucions parcials d'elements fixos: interpretació de les línies de tall i simbologia oferides pel fabricant.

– Equips de soldatge, gasos i materials d'aportació.

– Processos de soldatge amb soldadura elèctrica per arc amb elèctrode revestit, MIG-MAG, TIG, MIG-Brazing, sinèrgica per a alumini, punts per resistència elèctrica, oxiacetilènica i les seues noves tecnologies.

– Defectes en els processos de soldatge.

– Apegat i engrapament d'elements: procés, materials i ferramentes utilitzats.

Transformacions opcionals:

– Càlcul de costos de la transformació o elaboració de l'utilatge.

– Documentació tècnica inherent al muntatge d'elements o sistemes sobre vehicles, dels fabricants de l'equip i del vehicle.

– Normativa de seguretat inherent a les transformacions opcionals de vehicles.

Prevenió de riscos laborals i protecció ambiental:

– Prevenió i protecció col·lectiva.

– Riscos inherents al taller de carrosseria.

– Mitjans de prevenió.

– Equips de protecció individual o EPI.

– Senyalització en el taller.

– Seguretat en el taller.

– Fitxes de seguretat.

– Gestió mediambiental.

– Normatives de seguretat concernents als processos.

Mòdul professional: Tractament i Recobriments de Superfícies

Codi: 0295

Duració: 200 hores

Continguts:

Tècniques de preparació, protecció, igualació i embelliment:

– Processos de preparació, igualació i embelliment de superfícies en fabricació.

– La corrosió en els materials metàl·lics.

– Protecció activa i passiva, assajos de curta i llarga duració.

– Documentació tècnica, simbologia dels fabricants de pintura i del vehicle.

– Grapas: tipus, sistemes de sujeción, cálculo del taladro para su montaje.

– Pegamento, masillas y adhesivos: tipos, características, utilización, preparación, catalizadores, activadores y reactivos.

– Remaches: Tipos, usos, cálculo del taladro, proceso de remachado.

– Tipos y preparación de las uniones.

– Procesos de montaje y desmontaje de los elementos amovibles.

– Tipos, clases, procesos de montaje, desmontaje y reparación de las lunas.

Elementos metálicos y sintéticos:

– Materiales metálicos y sintéticos: métodos de obtención, características, utilización, simbología e identificación.

– Herramientas y utillaje empleado en la reparación de elementos metálicos (en frío y en caliente) y sintéticos.

– Conformado de la chapa de acero: técnicas de aplanado, batido, estirado, recogido, entre otras.

– Conformado del aluminio: atemperado del material, herramientas de conformado.

– Diagnóstico de deformaciones: Visual, tacto, peine de siluetas, lima de carrocer.

– Clasificación de los daños: Directos e indirectos.

– Valoración del método de reparación o sustitución de los elementos metálicos y sintéticos.

– Procesos de conformado y reparación de materiales metálicos.

– Procesos de conformado y reparación de elementos sintéticos.

Unión de elementos fijos:

– Herramienta y utillaje empleado en la sustitución de elementos fijos.

– Técnicas de unión de elementos fijos.

– Procedimientos de montaje y desmontaje de elementos fijos.

– Preparación del hueco.

– Procedimientos en las sustituciones parciales de elementos fijos:

Interpretación de las líneas de corte y simbología ofrecidas por el fabricante.

– Equipos de soldeo, gases y materiales de aportación.

– Procesos de soldeo con soldadura eléctrica por arco con electrodo revestido, MIG-MAG, TIG, MIG-Brazing, sinérgica para aluminio, puntos por resistencia eléctrica, oxiacetilénica y sus nuevas tecnologías.

– Defectos en los procesos de soldeo.

– Pegado y engatillado de elementos: Proceso, materiales y herramientas utilizados.

Transformaciones opcionales:

– Cálculo de costes de la transformación o elaboración del utillaje.

– Documentación técnica inherent al montaje de elementos o sistemas sobre vehículos, de los fabricantes del equipo y del vehículo.

– Normativa de seguridad inherent a las transformaciones opcionales de vehículos.

Prevenió de riesgos laborales y protecció ambiental:

– Prevenió y protecció colectiva.

– Riesgos inherentes al taller de carrosseria.

– Medios de prevenió.

– Equipos de protecció individual o EPIs.

– Señalización en el taller.

– Seguridad en el taller.

– Fichas de seguridad.

– Gestió medioambiental.

– Normativas de seguridad concernientes a los procesos.

Módulo Profesional: Tratamiento y recubrimiento de superficies

Código: 0295

Duración: 200 horas

Contenidos:

Técnicas de preparació, protecció, igualació i embellecimiento:
– Procesos de preparació, igualació i embellecimiento de superficies en fabricació.

– La corrosió en los materiales metálicos.

– Protecció activa y pasiva, ensayos de corta y larga duración.

– Documentación técnica, simbologia de los fabricantes de pintura y del vehicle.

- Productes anticorrosius: composició, característiques i propietats.
- Productes de protecció, igualació i embelliment de superfícies: Composició, característiques i propietats dels diferents tipus de pintures i vernissos.
 - Tècniques de protecció, igualació i embelliment de superfícies.
- Tècniques de l'emascarament.
- Funcions i competències del cap de l'àrea de pintura.
- Organització de les intervencions i la seua verificació.
- Equips, mitjans i màquines de l'àrea de pintura i la seua distribució lògica per a obtenir la seua rendibilitat.
- Protecció i igualació de superfícies:
 - Proteccions anticorrosives en reparació.
 - Tècniques de decapatge: físic i químic.
 - Productes anticorrosius: aplicació.
 - Electrocinçatge i tipus.
 - Emprimacions: tipus, característiques i aplicació.
 - Massilles de farciment: tipus, característiques i aplicació.
 - Escatada: tipus d'abrasius (normativa), característiques, tècniques d'escatada, escatada en cada una de les fases de la reparació, equips i ferramentes.
 - Aparells, tipus i processos d'aplicació.
 - Realització de mescles i preparació dels productes.
 - Cabines de pintura.
 - Equips i tècniques per a l'assecatament del producte.
 - Dissolvents, diluents, activadors, catalitzadors i additius.
 - Processos d'emascarament: característiques i usos dels mitjans d'emascarament.
 - Baremació en la reparació de pintures.
 - Processos de preparació de superfícies.
 - Processos i paràmetres d'aplicació.
 - Preparació de pintura:
 - La funció del color. Percepció del color. La llum, l'ull, l'objecte (o mostra de color).
 - Colorimetria: principis elementals de colorimetria.
 - Colors fonamentals i complementaris: combinació dels colors.
 - Cercle cromàtic: tint, tonalitat, altura de to, vivacitat.
 - El color en la carrosseria.
 - Tipus de pintures i les seues característiques.
 - Noves tecnologies en les pintures.
 - Identificació de la pintura del vehicle.
 - Formulació de la pintura. Ajustos de color: estris, ferramentes i suports necessaris.
 - Orientacions pràctiques per a la mescla i igualació de colors.
 - Estris i equips emprats en l'elaboració, i reformulació de la pintura.
 - Pintura de superfícies:
 - Pintures en reparació.
 - Pintures de reparació: monocapes, bicapes, tricapes, entre altres, i amb efectes d'acabament (micrescents, perlats, entre altres).
 - Paràmetres a tindre en compte en els processos d'aplicació i en els equips.
 - Valoració de la rendibilitat en els processos de difuminat.
 - Composició de les pintures d'acabat.
 - Pistoles aerogràfiques.
 - Processos de pintura.
 - Baremació dels processos de pintura d'acabat.
 - El difuminat i les seues tècniques d'aplicació.
 - Pintura ràpida: productes, ferramentes i tècniques d'aplicació.
 - El material auxiliar i el seu ús.
 - Control de la qualitat final en els processos de pintura.
 - Processos de retolació i franjatge.
 - Personalització.
 - Confecció de pressupostos.
 - Correcció de defectes:
 - Anàlisi dels defectes en pintura.
 - Valoració del defecte determinant el dany i la causa.
 - Defectes i danys de la pintura.

- Productos anticorrosivos: Composición, características y propiedades.
- Productos de protección, igualación y embellecimiento de superficies: Composición, características y propiedades de los distintos tipos de pinturas y barnices.
 - Técnicas de protección, igualación y embellecimiento de superficies.
- Técnicas del enmascarado.
- Funciones y competencias del jefe del área de pintura.
- Organización de las intervenciones y verificación de las mismas. Equipos, medios y máquinas del área de pintura y su distribución lógica para obtener su rentabilidad.
- Protección e igualación de superficies:
 - Protecciones anticorrosivas en reparación.
 - Técnicas de decapado: físico y químico.
 - Productos anticorrosivos: aplicación.
 - Electrocinchado y tipos.
 - Imprimaciones: Tipos, características y aplicación.
 - Masillas de relleno: Tipos, características y aplicación.
 - Lijado: Tipo de abrasivos (normativa), características, técnicas de lijado, lijado en cada una de las fases de la reparación, equipos y herramientas.
 - Aparejos, tipos y procesos de aplicación.
 - Realización de mezclas y preparación de los productos.
 - Cabinas de pintura.
 - Equipos y técnicas para el secado del producto.
 - Disolventes, diluyentes, activadores, catalizadores y aditivos.
 - Procesos de enmascarado: características y usos de los medios de enmascarado.
 - Baremación en la reparación de pinturas.
 - Procesos de preparación de superficies.
 - Procesos y parámetros de aplicación.
 - Preparación de pintura:
 - La función del color. Percepción del color. La luz, el ojo, el objeto (o muestra de color).
 - Colorimetría: Principios elementales de colorimetría.
 - Colores fundamentales y complementarios: combinación de los colores.
 - Circulo cromático: Tinte, tonalidad, altura de tono, vivacidad.
 - El color en la carrocería.
 - Tipos de pinturas y sus características.
 - Nuevas tecnologías en las pinturas.
 - Identificación de la pintura del vehículo.
 - Formulación de la pintura. Ajustes de color: útiles, herramientas y soportes necesarios.
 - Orientaciones prácticas para la mezcla e igualación de colores.
 - Útiles y equipos empleados en la elaboración, y reformulación de la pintura.
 - Pintado de superficies:
 - Pintado en reparación.
 - Pinturas de reparación: monocapas, bicapas, tricapas, entre otras y con efectos de acabado (micrescentes, perlados, entre otros)
 - Parámetros a tener en cuenta en los procesos de aplicación y en los equipos.
 - Valoración de la rentabilidad en los procesos de difuminado.
 - Composición, de las pinturas de acabado.
 - Pistolas aerográficas.
 - Procesos de pintado.
 - Baremación de los procesos de pintura de acabado.
 - El difuminado y sus técnicas de aplicación.
 - Pintura rápida: Productos, herramientas y técnicas de aplicación.
 - El material auxiliar y su empleo.
 - Control de la calidad final en los procesos de pintura.
 - Procesos de rotulados y franjeados.
 - Personalización.
 - Confección de presupuestos.
 - Corrección de defectos:
 - Análisis de los defectos en pintura.
 - Valoración del defecto determinando el daño y la causa.
 - Defectos y daños de la pintura.

- Poliment i abrillantament de la pintura.
 - Tècniques i processos d'eliminació de defectes de pintura.
 - Productes emprats.
 - Control de qualitat.
- Prevençió de riscos laborals i protecció ambiental:
- Prevençió i protecció col·lectiva.
 - Riscos inherents al taller de pintura.
 - Mitjans de prevençió.
 - Equips de protecció individual o EPI.
 - Senyalització en el taller.
 - Seguretat en el taller.
 - Fitxes de seguretat.
 - Gestió mediambiental.
 - Normatives de seguretat concernents als processos.
- Mòdul professional: Estructures del Vehicle
Codi: 0296
Duració: 120 hores
Continguts:
- Processos de fabricació i acoblament de carrosseria, bastidor, cabines i equips:
- Característiques i composició dels materials emprats en la construcció de carrosseries:
 - Acers: tipus, característiques i composició.
 - Alumini: tipus, característiques i composició.
 - Materials sintètics emprats en la fabricació de carrosseries.
 - Processos de fabricació de peces.
 - Processos de fabricació de noves tecnologies.
 - Tipus de carrosseria i components: Carrosseria monobuc, carrosseria autoportant, xassís o bastidor i plataforma.
 - Tractaments tèrmics i termoquímics.
 - Acers d'alt límit elàstic.
 - Documentació tècnica simbologia associada.
 - Elements i peces que componen l'estructura d'una carrosseria.
- Danys en l'estructura de la carrosseria d'un vehicle:
- Estàtica:
 - Sistemes de forces: composició i descomposició.
 - Vist i moments resultants.
 - Composició modular d'una carrosseria: característiques i components.
 - Seguretat passiva i activa en els vehicles.
 - Influència del disseny de la carrosseria.
 - Zones fusibles i de reforç en les carrosseries.
 - Deformacions en cas de sinistre en funció de la zona de col·lisió i del tipus de carrosseria.
 - Tipus de danys, directes i indirectes.
 - Mètodes i equips de diagnosi de danys.
 - Paràmetres de l'estructura del vehicle.
- Diagnòstic de danys en la carrosseria en una col·lisió:
- Inspecció visual de danys:
 - Desajustos en peces amovibles.
 - Arrugues en zones allunyades de l'impacte.
 - Desplaçament de conjunts mecànics.
 - Clavillaments en massilles i segelladors.
 - Líquids penetrants.
 - Verificació amb compàs de vares:
 - Mesurament de simetries.
 - Mesurament de diagonals.
 - Mesurament de buits.
 - Tipus i composició de les bancades:
 - Bancades de control positiu.
 - Bancades amb galgues de nivell.
 - Bancades d'utilitatges.
 - Verificació de danys per mitjà de bancada (universal i de control positiu).
 - Localització de punts d'ancoratge, fixació i control en la carrosseria.
 - Calibratge del sistema de mesurament.
 - Fitxes de la bancada.
 - Manuals de taller del vehicle.

- Pulido y abrillantado de la pintura.
 - Técnicas y procesos de eliminación de defectos de pintura.
 - Productos empleados.
 - Control de calidad.
- Prevencción de riesgos laborales y protección ambiental:
- Prevencción y protección colectiva.
 - Riesgos inherentes al taller de pintura.
 - Medios de prevención.
 - Equipos de protección individual o EPIs.
 - Señalización en el taller.
 - Seguridad en el taller.
 - Fichas de seguridad.
 - Gestión medioambiental.
 - Normativas de seguridad concernientes a los procesos.
- Módulo Profesional: Estructuras del vehículo
Código: 0296
Duración: 120 horas
Contenidos:
- Procesos de fabricación y ensamblaje de carrocería, bastidor, cabinas y equipos:
- Características y composición de los materiales empleados en la construcción de carrocerías.
 - Aceros: Tipos, características y composición.
 - Aluminio: Tipos, características y composición.
 - Materiales sintéticos empleados en la fabricación de carrocerías.
 - Procesos de fabricación de piezas.
 - Procesos de fabricación de nuevas tecnologías.
 - Tipos de carrocería y componentes: Carrocería monocasco, carrocería autoportante, chasis o bastidor y plataforma.
 - Tratamientos térmicos y termoquímicos.
 - Aceros de alto límite elástico.
 - Documentación técnica simbología asociada.
 - Elementos y piezas que componen la estructura de una carrocería.
- Daños en la estructura de la carrocería de un vehículo:
- Estática:
 - Sistemas de fuerzas: composición y descomposición.
 - Viste y momentos resultantes.
 - Composición modular de una carrocería: características y componentes.
 - Seguridad pasiva y activa en los vehículos.
 - Influencia del diseño de la carrocería.
 - Zonas fusibles y de refuerzo en las carrocerías.
 - Deformaciones en caso de siniestro en función de la zona de colisión y del tipo de carrocería.
 - Tipos de daños, directos e indirectos.
 - Métodos y equipos de diagnosis de daños.
 - Parámetros de la estructura del vehículo.
- Diagnóstico de daños en la carrocería en una colisión:
- Inspección visual de daños:
 - Desajustes en piezas amovibles.
 - Arrugas en zonas alejadas del impacto.
 - Desplazamiento de conjuntos mecánicos.
 - Agrietamientos en masillas y selladores.
 - Líquidos penetrantes.
 - Verificación con compàs de varas:
 - Medición de simetrías.
 - Medición de diagonales.
 - Medición de huecos.
 - Tipos y composición de las bancadas:
 - Bancadas de control positivo.
 - Bancadas con galgas de nivel.
 - Bancadas de utilitajes.
 - Verificación de daños mediante bancada (universal y de control positivo).
 - Localización de puntos de anclaje, fijación y control en la carrocería.
 - Calibrado del sistema de medición.
 - Fichas de la bancada.
 - Manuales de taller del vehículo.

- Altres sistemes de mesurament.

Elaboració de pressupostos de reparació de carrosseries:

- Determinació de peces a substituir i a reparar.
- Localització del cost de peces noves.
- Classificació del dany en peces deformades.
- Temps de mà d'obra.
- Manuals de taller i barems d'organismes.
- Pressupostos amb programes informàtics.
- Taxació de danys en els vehicles (fototaxació, videoconferència, entre altres).

- Assegurances de vehicles.

- Principis bàsics en la investigació d'accidents de trànsit.

Reparació d'estructures del vehicle amb bancades:

- Interpretació de fitxes de la bancada i de manuals de reparació del vehicle.
- Equips d'estiratge:
- Mordasses d'ancoratge.
- Sistemes de fixació i amarrament.
- Gats d'estiratge.
- Cadenes.
- Esquadres i torres d'estiratge.
- Equip hidràulic portàtil.
- Posicionament i ancoratge del vehicle en la bancada.
- Verificació de danys.
- Selecció de punts d'aplicació dels tirs i contractirs.
- Col·locació d'equips d'estiratge.
- Determinació de la direcció d'estiratge.
- Realització de tirs i contractirs:
- Control de l'evolució de l'estiratge.
- Control de riscos de ruptura.
- Alleujament de tensions.
- Elements de seguretat en l'estiratge:
- Equip de seguretat en l'estiratge.
- Equips de protecció individual.
- Mitjans de seguretat en el taller de bancades.
- Determinació de zones de tall i unió en substitucions parcials:

- Procediments de marcatge i traçat de la zona de tall.

- Procediments de tall i desgrapada.

- Posicionat de les peces a substituir en la bancada.

- Procediments d'unió de les peces substituïdes.

- Utilització dels mitjans d'unió necessaris (soldadura, adhesius, caragols, reblades, etc.)

- Normes de seguretat establides.
- Previsió d'incendis.
- Orde i neteja en el desenvolupament dels processos.

Verificació de la reparació:

- Realitzar comprovacions per mitjà de la utilització d'aparells de mesura.
- Mesura de cotes de direcció.
- Zones fusibles de deformació progressiva.
- Anàlisi de les zones reparades.

Reformes d'importància en els vehicles:

- Concepte i tipus de reformes d'importància:
- Reforma individualitzada.
- Reforma generalitzada.
- Legislació aplicable.
- Tipificació de la reforma.
- Documentació necessària per a una reforma d'importància.
- Organismes i entitats intervinents:
- Organismes públics competents.
- Inspecció tècnica de vehicles.
- Planificació del procés de la reforma d'importància.
- Càlcul del cost d'una reforma d'importància.

Mòdul professional: Gestió i Logística del Manteniment de Vehicles

Codi: 0297
Duració: 120 hores
Continguts:
Processos de manteniment de vehicles:

- Otros sistemas de medición.

Elaboración de presupuestos de reparación de carrocerías:

- Determinación de piezas a sustituir y a reparar.
- Localización del coste de piezas nuevas.
- Clasificación del daño en piezas deformadas.
- Tiempos de mano de obra.
- Manuales de taller y baremos de organismos.
- Presupuestos con programas informáticos.
- Tasación de daños en los vehículos (fototaxación, videoconferencia, entre otras).

- Seguros de vehículos.

- Principios básicos en la investigación de accidentes de tráfico.

Reparación de estructuras del vehículo con bancadas:

- Interpretación de fichas de la bancada y de manuales de reparación del vehículo.
- Equipos de estirado:
- Mordazas de anclaje.
- Sistemas de fijación y amarre.
- Gatos de estirado.
- Cadenas.
- Escuadras y torres de estiraje.
- Equipo hidráulico portátil.
- Posicionado y anclaje del vehículo en la bancada.
- Verificación de daños.
- Selección de puntos de aplicación de los tiros y contractiros.
- Colocación de equipos de estirado.
- Determinación de la dirección de estirado.
- Realización de tiros y contractiros.
- Control de la evolución del estirado.
- Control de riesgos de rotura.
- Aliviado de tensiones.
- Elementos de seguridad en el estirado:
- Equipo de seguridad en el estirado.
- Equipos de protección individual.
- Medios de seguridad en el taller de bancadas.
- Determinación de zonas de corte y unión en sustituciones parciales:

- Procedimientos de marcado y trazado de la zona de corte.

- Procedimientos de corte y desgrapado.

- Posicionado de las piezas a sustituir en la bancada.

- Procedimientos de unión de las piezas sustituidas.

- Utilización de los medios de unión necesarios (soldadura, adhesivos, tornillos, remaches, etc.)

- Normas de seguridad establecidas.
- Prevención de incendios.
- Orden y limpieza en el desarrollo de los procesos.

Verificación de la reparación:

- Realizar comprobaciones mediante la utilización de aparatos de medida.
- Medida de cotas de dirección.
- Zonas fusibles de deformación progresiva.
- Análisis de las zonas reparadas.

Reformas de importancia en los vehículos:

- Concepto y tipos de reformas de importancia.
- Reforma individualizada.
- Reforma generalizada.
- Legislación aplicable.
- Tipificación de la reforma.
- Documentación necesaria para una reforma de importancia.
- Organismos y entidades que intervienen:
- Organismos públicos competentes.
- Inspección técnica de vehículos.
- Planificación del proceso de la reforma de importancia.
- Cálculo del coste de una reforma de importancia.

Módulo Profesional: Gestión y logística del mantenimiento de vehículos

Código: 0297
Duración: 120 horas
Contenidos:
Procesos de mantenimiento de vehículos:

- Estudi del treball: mètodes i temps.
- Tècniques d'anàlisi de temps. Determinació del temps-tipus.
- Sistemes de temps predeterminat.
- Tècniques de valoració de l'activitat.
- Estudi de mètodes: diagrames.
- Tècniques d'estudi de desplaçament d'operaris.
- Mètodes de treball i moviments.
- Tècniques de definició de mètodes i la seua implantació.
- Tècniques d'instrucció d'operaris.
- Distribució en planta del taller.
- Exemples d'aplicació: elaboració de barems.
- Control de temps del taller. Distribució d'hores del taller.
- Productivitat: definició i càlcul. Variables que l'afecten. Anàlisi de resultats.

- La rendibilitat del taller. Plans d'incentius.
- Plans de distribució del treball en funció de les càrregues:
 - Plans de distribució del treball. La planificació.
 - Classes de manteniment: predictiu, correctiu i preventiu.
 - Pla de manteniment recomanat pel fabricant.
 - Plans de manteniment d'equips i instal·lacions.
 - Plans de manteniment de vehicles.
 - Càrregues de treball. Tipus i documents.
 - Gràfics de càrrega de treball. Planificació numèrica i gràfic.

Fulls de cites.

- Control de temps del taller. Fitxatge de temps.
- Manteniment de grans flotes:
 - Paràmetres que intervenen en el manteniment programat.
 - Arxius històrics.
 - Control d'incidències.
 - Revisions periòdiques. Temps de parada.
 - Programació i realització del pla de manteniment.
 - Cost de manteniment de la flota.
 - Control de rutes i localització GPS dels vehicles de la flota.
- Emmagatzemament i control de magatzem:
 - Característiques d'un magatzem. Distribució de costos.
 - Variables de compra.
 - Control d'entrades i eixides. Documents.
 - Tècniques d'anàlisi de la demanda: llei de Pareto, tècniques de previsió.

- Sistemes d'aprovisionament.
- Punt de comanda òptima.
- Inventaris.
- Valoració d'existències.
- La rendibilitat de l'estoc.
- Tipus de magatzem i la seua organització física.
- Codis i col·locació de les mercaderies.
- Protecció i conservació de les mercaderies.
- Programes informàtics de gestió de magatzem:
 - Base de dades de proveïdors.
 - Base de dades de recanvis.
 - Control d'estocs.
 - Documents i control d'entrades i eixides.
 - Programes de catàlegs de recanvis. Selecció de referències i assignació a vehicles.

- Plans i normes de gestió mediambiental:
 - Normativa legal de la gestió de residus.
 - Tràmits administratius. Registres, contractes amb gestors autoritzats i documents de gestió.
 - Classificació i emmagatzemament de residus segons característiques de perillositat.

- Envasament, etiquetatge i manipulació.
 - Tractament i arplega de residus.
 - Sistemes integrals de gestió específica d'olis i pneumàtics.
- #### Canon en factura.

- Gestió de vehicles fora d'ús. Els CAT.
- Plans i normes de qualitat i gestió ambiental:
 - La qualitat. Definició.
 - Normativa per a la definició de la qualitat dels processos en els tallers de manteniment de vehicles. Sistemes estandaritzats (ISO sèrie 9000, EFQM).

- Estudio del Trabajo: métodos y tiempos.
- Técnicas de análisis de tiempos. Determinación del tiempo-tipo.
- Sistemas de tiempo predeterminado.
- Técnicas de valoración de la actividad.
- Estudio de métodos: diagramas.
- Técnicas de estudio de desplazamiento de operarios.
- Métodos de trabajo y movimientos.
- Técnicas de definición de métodos y su implantación.
- Técnicas de instrucción de operarios.
- Distribución en planta del taller.
- Ejemplos de aplicación: elaboración de baremos.
- Control de tiempos del taller. Distribución de horas del taller.
- Productividad: definición y cálculo. Variables que le afectan.

Anàlisi de resultats.

- La rentabilitat del taller. Planes de incentivos.
- Planes de distribució del treball en funció de las cargas:
 - Planes de distribució del trabajo. La planificació.
 - Clases de mantenimiento: predictivo, correctivo y preventivo.
 - Plan de mantenimiento recomendado por el fabricante.
 - Planes de mantenimiento de equipos e instalaciones.
 - Planes de mantenimiento de vehículos.
 - Cargas de trabajo. Tipos y documentos.
 - Gráficos de carga de trabajo. Planning numérico y gráfico. Hojas de citas.

- Control de tiempos del taller. Fichaje de tiempos.
- Mantenimiento de grandes flotas:
 - Parámetros que interviene en el mantenimiento programado.
 - Archivos históricos.
 - Control de incidencias.
 - Revisiones periódicas. Tiempo de parada.
 - Programación y realización del plan de mantenimiento.
 - Coste de mantenimiento de la flota.
 - Control de rutas y localización GPS de los vehículos de la flota.
- Almacenamiento y control de almacén:
 - Características de un almacén. Distribución de costes.
 - Variables de compra.
 - Control de entradas y salidas. Documentos.
 - Técnicas de análisis de la demanda: ley de Pareto, técnicas de previsión.

- Sistemas de aprovisionamiento.
- Punto de pedido óptimo.
- Inventarios.
- Valoración de existencias.
- La rentabilidad del stock.
- Tipos de almacén y su organización física.
- Códigos y colocación de las mercancías.
- Protección y conservación de las mercancías.
- Programas informáticos de gestión de almacén:
 - Base de datos de proveedores.
 - Base de datos de recambios.
 - Control de stocks.
 - Documentos y control de entradas y salidas.
 - Programas de catálogos de recambios. Selección de referencias y asignación a vehículos.

- Planes y normas de gestión medioambiental:
 - Normativa legal de la gestión de residuos.
 - Trámites administrativos. Registros, contratos con gestores autorizados y documentos de gestión.
 - Clasificación y almacenamiento de residuos según características de peligrosidad.

- Envasado, etiquetado y manipulación.
- Tratamiento y recogida de residuos.
- Sistemas integrales de gestión específica de aceites y neumáticos. Canon en factura.

- Gestión de vehículos fuera de uso. Los CAT.
- Planes y normas de calidad y gestión ambiental:
 - La calidad. Definición.
 - Normativa para la definición de la calidad de los procesos en los talleres de mantenimiento de vehículos. Sistemas estandarizados (ISO serie 9000, EFQM).

– Normativa sobre gestió ambiental específica dels tallers. Sistemes estandaritzats (ISO 14001, EMAS).

– Sistemes de qualitat propis de tallers. Estàndards d'Instituts d'Investigació de l'automòbil.

– Certificació. Organismes certificadors. Procés de certificació.

– Auditoria.

– Postauditoria. Implantació de mesures correctives.

– Indicadors de la satisfacció del client.

Recepció:

– Fulls de treball: presa de dades.

– Documents de gestió: pressupost, OR, resguard de depòsit.

– Distribució de càrregues de treball.

– Comunicació amb el client.

– Programes informàtics per a la gestió del taller:

– Base de dades de clients.

– Operacions.

– Operaris.

– Gestió de cites.

– Ordes de reparació.

– Històric de reparacions.

– Gestió i control de temps.

– Obtenció d'estadístiques.

– Barems de temps: tipus, característiques. Exemples d'aplicació.

– Programes informàtics per a la valoració de danys en els vehicles:

– Dades de la valoració. Identificació del vehicle.

– Operacions i temps. Ampliació manual de la base de dades.

– Estimació de danys.

– Busca de peces.

– Informe de valoració.

Mòdul professional: Tècniques de Comunicació i de Relacions

Codi: 0309

Duració: 60 hores

Continguts:

Tècniques de comunicació:

– Objectius de la comunicació.

– Tipus de comunicació.

– Procés de comunicació: etapes

– Xarxes de comunicació, canals i mitjans.

– Obstacles en la comunicació.

– La comunicació generadora de comportaments.

– Actituds i tècniques de la comunicació oral.

– Pautes de conducta: l'escolta i les preguntes.

– Model de comunicació interpersonal: Barreres i dificultats.

– Influència de la tipologia de les persones en l'elecció del canal

de comunicació.

Atenció al client:

– Concepte de client: identificació de clients externs i interns.

– Motivacions del client: actituds, comportaments.

– Tècniques de captació de l'interlocutor. Tècniques de formulació de preguntes.

– Tècniques d'estratègia de la relació i de l'estil comunicatiu: la veu, el llenguatge, el silenci, els gestos, entre altres.

– Tècniques d'obtenció d'informació complementària.

– Verificació de la comprensió del missatge i/o grau de satisfacció.

Transmissió d'imatge d'empresa:

– El màrqueting en l'activitat econòmica: la seua influència en la imatge de l'empresa.

– Sistemes d'organització de les empreses: organigrames.

– Especificació de funcions del personal.

– Establiment de canals de comunicació amb el client, tant presencials com no presencials.

– Procediments d'obtenció i arreplega d'informació.

– Imatge corporativa: punts forts, detecció de punts dèbils, informació a transmetre.

– Normativa sobre gestión ambiental específica de los talleres. Sistemas estandarizados (ISO 14001, EMAS).

– Sistemas de calidad propios de talleres. Estándares de Institutos de Investigación del automóvil.

– Certificación. Organismos certificadores. Proceso de certificación.

– Auditoría.

– Postauditoría. Implantación de medidas correctivas.

– Indicadores de la satisfacción del cliente.

Recepción:

– Hojas de trabajo: Toma de datos.

– Documentos de gestión: presupuesto, O.R., resguardo de depósito.

– Distribución de cargas de trabajo.

– Comunicación con el cliente.

– Programas informáticos para la gestión del taller:

– Base de datos de clientes.

– Operaciones.

– Operarios.

– Gestión de citas.

– Ordenes de reparación.

– Histórico de reparaciones.

– Gestión y control de tiempos.

– Obtención de estadísticas.

– Baremos de tiempos: tipos, características. Ejemplos de aplicación.

– Programas informáticos para la valoración de daños en los vehículos:

– Datos de la valoración. Identificación del vehículo.

– Operaciones y tiempos. Ampliación manual de la base de datos.

– Estimación de daños.

– Búsqueda de piezas.

– Informe de valoración.

Módulo Profesional: Técnicas de comunicación y de relaciones

Código: 0309

Duración: 60 horas

Contenidos:

Técnicas de comunicación:

– Objetivos de la comunicación.

– Tipos de comunicación.

– Proceso de comunicación: etapas

– Redes de comunicación, canales y medios.

– Obstáculos en la comunicación.

– La comunicación generadora de comportamientos.

– Actitudes y técnicas de la comunicación oral.

– Pautas de conducta: la escucha y las preguntas.

– Modelo de comunicación interpersonal: Barreras y dificultades.

– Influencia de la tipología de las personas en la elección del canal de comunicación.

Atención al cliente:

– Concepto de cliente: identificación de clientes externos e internos.

– Motivaciones del cliente; actitudes, comportamientos.

– Técnicas de captación del interlocutor. Técnicas de formulación de preguntas.

– Técnicas de estrategia de la relación y del estilo comunicativo: La voz, el lenguaje, el silencio, los gestos, entre otros.

– Técnicas de obtención de información complementaria.

– Verificación de la comprensión del mensaje y/o grado de satisfacción.

Transmisión de imagen de empresa:

– El marketing en la actividad económica: su influencia en la imagen de la empresa.

– Sistemas de organización de las empresas: organigramas.

– Especificación de funciones del personal.

– Establecimiento de canales de comunicación con el cliente, tanto presencial como no presencial.

– Procedimientos de obtención y recogida de información.

– Imagen corporativa: puntos fuertes, detección de puntos débiles, información a transmitir.

- Procediments transmissió d'informació dins de l'empresa.
- Mètodes per a avaluar l'atenció al client.
- Empatia.
- Gestió de queixes, reclamacions i suggeriments:
- Queixes, reclamacions i suggeriments.
- Principals motius de queixes de clients en empreses de manteniment de vehicles.
- Elements d'arplega de queixes, reclamacions o suggeriments.
- Fases de la gestió de queixes i reclamacions.
- Normativa legal vigent relacionada amb reclamacions:
- Normes genèriques: lleis sobre garanties de consumidors i usuaris.
- Normes específiques: Reglament de tallers (RTA), responsable tècnic de taller (RTT), ús del recanvi.
- Control de la qualitat dels servicis:
- Característiques del servici: factors de qualitat.
- Relació entre la qualitat de servici i la fidelització.
- Documents o qüestionaris per a mesurar el grau de satisfacció.
- Procediments de control del servici: paràmetres i tècniques de control.
- Qualitat i millora contínua.
- Avaluació del servici: mètodes i indicadors.
- Mètodes d'optimització de la qualitat del servici.
- Mòdul professional: Projecte en Automoció
- Codi: 0298
- Duració: 40 hores
- Continguts:
- Identificació de l'organització de l'empresa i de les funcions dels llocs de treball:
- Estructura i organització empresarial en el sector de l'automòbil.
- Activitat de l'empresa i la seua ubicació en el sector de l'automòbil.
- Organigrama de l'empresa. Relació funcional entre departaments
- Tendències del sector: productives, econòmiques, organitzatives, d'ocupació i altres.
- Procediments de treball en l'àmbit de l'empresa. Sistemes i mètodes de treball.
- Determinació de les relacions laborals excloses i relacions laborals especials.
- Conveni col·lectiu aplicable a l'àmbit professional.
- La cultura de l'empresa: imatge corporativa.
- Sistemes de qualitat i seguretat aplicables en el sector.
- Elaboració d'avantprojectes relacionats amb el sector de l'automòbil:
- Anàlisi de la realitat local, de l'oferta empresarial del sector en la zona i del context en què es desenvoluparà el mòdul professional de Formació en Centres de Treball.
- Recopilació d'informació.
- Estructura general d'un projecte.
- Elaboració d'un guió de treball.
- Planificació de l'execució del projecte: objectius, continguts, recursos, metodologia, activitats, temporalització i avaluació.
- Viabilitat i oportunitat del projecte.
- Revisió de la normativa aplicable.
- Execució de projectes:
- Seqüenciació d'activitats.
- Elaboració d'instruccions de treball.
- Elaboració d'un pla de prevenció de riscos.
- Documentació necessària per a l'execució del projecte.
- Compliment de normes de seguretat i ambientals.
- Indicadors de garantia de la qualitat de projectes.
- Avaluació de projectes:
- Proposta de solucions als objectius plantejats en el projecte i justificació de les solucions seleccionades.
- Definició del procediment d'avaluació del projecte.
- Determinació de les variables susceptibles d'avaluació.
- Documentació necessària per a l'avaluació del projecte.
- Control de qualitat de procés i producte final.

- Procedimientos transmisión de información dentro de la empresa.
- Métodos para evaluar la atención al cliente.
- Empatía.
- Gestión de quejas, reclamaciones y sugerencias:
- Quejas, reclamaciones y sugerencias.
- Principales motivos de quejas de clientes en empresas de mantenimiento de vehículos.
- Elementos de recogida de quejas, reclamaciones o sugerencias.
- Fases de la gestión de quejas y reclamaciones.
- Normativa legal vigente relacionada con reclamaciones:
- Normas genéricas: leyes sobre garantías de consumidores y usuarios
- Normas específicas: Reglamento de talleres (RTA), responsable técnico de taller (RTT), uso del recambio.
- Control de la calidad de los servicios:
- Características del servicio: factores de calidad.
- Relación entre la calidad de servicio y la fidelización.
- Documentos o cuestionarios para medir el grado de satisfacción.
- Procedimientos de control del servicio: parámetros y técnicas de control.
- Calidad y mejora continua.
- Evaluación del servicio: métodos e indicadores.
- Métodos de optimización de la calidad del servicio.
- Módulo Profesional: Proyecto en automoción
- Código: 0298
- Duración: 40 horas
- Contenidos:
- Identificación de la organización de la empresa y de las funciones de los puestos de trabajo:
- Estructura y organización empresarial en el sector del automóvil.
- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector del automóvil.
- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos
- Tendencias del sector: productivas, económicas, organizativas, de empleo y otras.
- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
- Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Convenio colectivo aplicable al ámbito profesional.
- La cultura de la empresa: imagen corporativa.
- Sistemas de calidad y seguridad aplicables en el sector.
- Elaboración de anteproyectos relacionados con el sector del automóvil:
- Análisis de la realidad local, de la oferta empresarial del sector en la zona y del contexto en el que se va a desarrollar el módulo profesional de formación en centros de trabajo.
- Recopilación de información.
- Estructura general de un proyecto.
- Elaboración de un guión de trabajo.
- Planificación de la ejecución del proyecto: objetivos, contenidos, recursos, metodología, actividades, temporalización y evaluación.
- Viabilidad y oportunidad del proyecto.
- Revisión de la normativa aplicable.
- Ejecución de proyectos:
- Secuenciación de actividades.
- Elaboración de instrucciones de trabajo.
- Elaboración de un plan de prevención de riesgos.
- Documentación necesaria para la ejecución del proyecto.
- Cumplimiento de normas de seguridad y ambientales.
- Indicadores de garantía de la calidad de proyectos.
- Evaluación de proyectos:
- Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de las seleccionadas
- Definición del procedimiento de evaluación del proyecto.
- Determinación de las variables susceptibles de evaluación.
- Documentación necesaria para la evaluación del proyecto.
- Control de calidad de proceso y producto final.

– Registre de resultats.
Mòdul professional: Formació i Orientació Laboral
Codi: 0299
Duració: 96 hores
Continguts:
Busca activa d'ocupació:
– Valoració de la importància de la formació permanent per a la trajectòria laboral i professional del tècnic superior en Automoció.
– Anàlisi dels interessos, aptituds i motivacions personals per a la carrera professional.
– Identificació d'itineraris formatius relacionats amb el Tècnic Superior en Automoció.
– Definició i anàlisi del sector professional del Tècnic Superior en Automoció. Planificació de la pròpia carrera: establiment d'objectius a mitjà i llarg termini.
– Procés de busca d'ocupació en empreses del sector.
– Oportunitats d'aprenentatge i ocupació a Europa. Europass (elaborat en una segona llengua europea), Ploteus, Erasmus.
– Tècniques i instruments de busca d'ocupació: fonts d'informació i reclutament. Tècniques per a la selecció i organització de la informació.
– Carta de presentació. Currículum. Tests psicotècnics. Entrevista de treball.
– Valoració d'altres possibilitats d'inserció: autoocupació i accés a la funció pública.
– El procés de presa de decisions.
Gestió del conflicte i equips de treball:
– Valoració dels avantatges i inconvenients del treball en equip per a l'eficàcia de l'organització.
– Concepte d'equip de treball.
– Tipus d'equips en les indústries d'automoció segons les funcions que exercixen.
– Característiques d'un equip de treball eficaç.
– La participació en l'equip de treball. Anàlisi dels diferents rols dels participants.
– Etapes de formació dels equips de treball.
– Tècniques de dinamització de grups.
– Definició del conflicte: característiques, fonts i etapes del conflicte.
– Causes del conflicte en el món laboral.
– Mètodes per a la resolució o supressió del conflicte. Negociació, mediació, conciliació i arbitratge.
Contracte de treball:
– El Dret del Treball. Fonts del Dret del Treball, en especial, el conveni col·lectiu.
– Anàlisi de la relació laboral individual.
– Relacions laborals excloses i relacions laborals especials. Noves formes de regulació del treball.
– Intervenció dels organismes públics en les relacions laborals.

– Drets i deures derivats de la relació laboral.
– El contracte de treball: característiques, contingut mínim, formalització i període de prova.
– Modalitats de contractes de treball i mesures de foment de la contractació. ETT.
– Temps de treball: jornada, descans, vacances, permisos, hores extraordinàries, festius, horaris, etc.
– Condicions de treball relacionades amb la conciliació de la vida laboral i familiar.
– Salari: estructura del salari, SMI, FOGASA, rebut de salaris.

– Modificació, suspensió i extinció del contracte de treball. Liquidació.
– Representació dels treballadors: representants unitaris i sindicals.
– Negociació col·lectiva.
– Anàlisi d'un conveni col·lectiu aplicable a l'àmbit professional del tècnic superior en Automoció.
– Conflictes col·lectius de treball.

– Registro de resultados.
Módulo Profesional: Formación y Orientación Laboral
Código: 0299
Duración: 96 horas
Contenidos:
Búsqueda activa de empleo:
– Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del Técnico Superior en Automoción.
– Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
– Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Técnico Superior en Automoción.
– Definición y análisis del sector profesional del Técnico Superior en Automoción. Planificación de la propia carrera: establecimiento de objetivos a medio y largo plazo.
– Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.
– Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass (elaborado en una segunda lengua europea), Ploteus, Erasmus.
– Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo: fuentes de información y reclutamiento. Técnicas para la selección y organización de la información.
– Carta de presentación. Currículum Vitae. Tests psicotécnicos. Entrevista de trabajo.
– Valoración de otras posibilidades de inserción: autoempleo y acceso a la función pública.
– El proceso de toma de decisiones.
Gestión del conflicto y equipos de trabajo:
– Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo en equipo para la eficacia de la organización.
– Concepto de equipo de trabajo.
– Tipos de equipos en las industrias de automoción según las funciones que desempeñan.
– Características de un equipo de trabajo eficaz.
– La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los diferentes roles de los participantes.
– Etapas de formación de los equipos de trabajo.
– Técnicas de dinamización de grupos.
– Definición del conflicto: características, fuentes y etapas del conflicto.
– Causas del conflicto en el mundo laboral.
– Métodos para la resolución o supresión del conflicto. Negociación; mediació, conciliación y arbitraje.
Contrato de trabajo:
– El Derecho del Trabajo. Fuentes del Derecho del Trabajo, en especial, el convenio colectivo.
– Análisis de la relación laboral individual.
– Relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales. Nuevas formas de regulación del trabajo.
– Intervención de los organismos públicos en las relaciones laborales.
– Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
– El contrato de trabajo: características, contenido mínimo, formalización y período de prueba.
– Modalidades de contratos de trabajo y medidas de fomento de la contratación. ETT.
– Tiempo de trabajo: jornada, descanso, vacaciones, permisos, horas extraordinarias, festivos, horarios...
– Condiciones de trabajo relacionadas con la conciliación de la vida laboral y familiar.
– Salario: estructura del salario, SMI, FOGASA, recibo de salarios.
– Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo. Finiquito.
– Representación de los trabajadores: representantes unitarios y sindicales.
– Negociación colectiva.
– Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico Superior en Automoción.
– Conflictos colectivos de trabajo.

- Noves formes d'organització del treball: subcontractació, tele treball, etc.
- Beneficis per als treballadors en les noves organitzacions: flexibilitat, beneficis socials, etc.
- Plans d'Igualtat.
- Seguretat Social, ocupació i desocupació:
 - El sistema de Seguretat Social com a principi bàsic de solidaritat social.
 - Estructura del sistema de Seguretat Social: nivells de protecció, règims especials i general.
 - Determinació de les principals obligacions dels empresaris i els treballadors en matèria de Seguretat Social: afiliació, altes, baixes i cotització.
 - L'acció protectora de la Seguretat Social: prestacions contributives i no contributives.
 - Concepte i situacions protegibles en la protecció per desocupació: prestació de desocupació, subsidi, renda activa d'inserció.
 - RETA: obligacions i acció protectora.
 - Avaluació de riscos professionals:
 - La cultura preventiva: integració en l'activitat i organització de l'empresa.
 - Valoració de la relació entre treball i salut. Normativa reguladora.
 - El risc professional.
 - El dany laboral: AT, EP, altres patologies.
 - Tècniques de prevenció.
 - Anàlisi de factors de risc.
 - L'avaluació de riscos en l'empresa com a element bàsic de l'activitat preventiva. Metodologia d'avaluació.
 - Anàlisi de riscos lligats a les condicions de seguretat.
 - Anàlisi de riscos lligats a les condicions ambientals.
 - Anàlisi de riscos lligats a les condicions ergonòmiques i psicosocials.
 - Riscos específics en el sector de l'automoció.
 - Determinació dels possibles danys a la salut del treballador que poden derivar-se de les situacions de risc detectades.
 - Planificació de la prevenció de riscos en l'empresa:
 - Drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.
 - Responsabilitats en matèria de prevenció de riscos laborals.
 - Modalitats d'organització de la prevenció a l'empresa.
 - Auditories internes i externes.
 - Representació dels treballadors en matèria preventiva.
 - Organismes públics relacionats amb la prevenció de riscos laborals: OIT, Agència Europea de Seguretat i Salut Laboral, INSHT, Inspecció de treball, INVASSAT.
 - Gestió de la prevenció a l'empresa.
 - Planificació de la prevenció a l'empresa.
 - Investigació, notificació i registre d'accidents de treball.
 - Índexs de sinistralitat laboral.
 - Plans d'emergència i d'evacuació en entorns de treball.
 - Elaboració d'un pla d'emergència en una empresa d'automoció.
 - Aplicació de mesures de prevenció i protecció en l'empresa:
 - Determinació de les mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva.
 - Protocol d'actuació davant d'una situació d'emergència.
 - Primers auxilis: concepte i aplicació de tècniques de primers auxilis.
 - Vigilància de la salut dels treballadors.
 - Mòdul professional: Empresa i Iniciativa Emprenedora
Codi: 0300
Duració: 60 hores
Continguts:
Iniciativa empenedora:
 - Innovació i desenvolupament econòmic. Principals característiques de la innovació en l'activitat de l'automòbil (materials, tecnologia, organització de la producció, etc.).
 - Beneficis socials de la cultura empenedora.

- Nuevas formas de organización del trabajo: subcontratación, teletrabajo...
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad, beneficios sociales...
- Planes de Igualdad.
- Seguridad Social, empleo y desempleo:
 - El sistema de Seguridad Social como principio básico de solidaridad social.
 - Estructura del sistema de Seguridad Social: niveles de protección; regímenes especiales y general.
 - Determinación de las principales obligaciones de los empresarios y los trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
 - La acción protectora de la Seguridad Social: prestaciones contributivas y no contributivas.
 - Concepto y situaciones protegibles en la protección por desempleo: prestación de desempleo; subsidio; renta activa de inserción.
 - RETA: obligaciones y acción protectora.
 - Evaluación de riesgos profesionales:
 - La cultura preventiva: integración en la actividad y organización de la empresa.
 - Valoración de la relación entre trabajo y salud. Normativa reguladora.
 - El riesgo profesional.
 - El daño laboral: AT, EP, otras patologías.
 - Técnicas de prevención.
 - Análisis de factores de riesgo.
 - La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva. Metodología de evaluación.
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.
 - Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales.
 - Riesgos específicos en el sector de la Automoción.
 - Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas.
 - Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:
 - Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
 - Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
 - Modalidades de organización de la prevención a la empresa.
 - Auditorías internas y externas.
 - Representación de los trabajadores en materia preventiva.
 - Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales: OIT, Agencia Europea de Seguridad y salud laboral, INSHT, Inspección de trabajo, INVASSAT.
 - Gestión de la prevención a la empresa.
 - Planificación de la prevención a la empresa.
 - Investigación, notificación y registro de accidentes de trabajo.
 - Índices de siniestralidad laboral.
 - Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
 - Elaboración de un plan de emergencia en una empresa de automoción.
 - Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:
 - Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
 - Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
 - Primeros auxilios: concepto, aplicación de técnicas de primeros auxilios.
 - Vigilancia de la salud de los trabajadores.
 - Módulo Profesional: Empresa e iniciativa empenedora
Código: 0300
Duración: 60 horas
Contenidos:
Iniciativa empenedora:
 - Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la actividad del automóvil (materiales, tecnología, organización de la producción, etc.).
 - Beneficios sociales de la cultura empenedora.

- El caràcter emprenedor. Factors clau dels emprenedors: iniciativa, creativitat i formació.
- L'actuació dels emprenedors com a empleats d'una xicoteta i mitjana empresa de l'automòbil.
- L'actuació dels emprenedors com a empresaris d'una xicoteta empresa en el sector de l'automòbil.
- El risc en l'activitat emprenedora.
- Concepte d'empresari. Requisits per a l'exercici de l'activitat empresarial.
- Objectius personals versus objectius empresarials.
- Pla d'empresa: la idea de negoci en l'àmbit de l'automòbil.
- Bones pràctiques de cultura emprenedora en l'activitat automobilística.
- L'empresa i el seu entorn:
 - L'empresa com a sistema.
 - Funcions bàsiques de l'empresa.
 - Distintes formes d'organització: avantatges i inconvenients.
- L'organigrama.
 - L'entorn general de l'empresa: econòmic, social, demogràfic, cultural i mediambiental.
 - Anàlisi de l'entorn general d'una xicoteta i mitjana empresa de l'automòbil.
 - L'entorn específic de l'empresa: clients, proveïdors i competència.
 - Anàlisi de l'entorn específic d'una xicoteta i mitjana empresa de l'automòbil.
 - L'estudi de mercat.
 - Localització de l'empresa.
 - Pla de màrqueting.
 - Relacions d'una xicoteta i mitjana empresa de l'automòbil.
 - Relacions d'una xicoteta i mitjana empresa de l'automòbil amb el conjunt de la societat.
 - Contribució d'una xicoteta i mitjana empresa de l'automòbil al desenvolupament sostenible.
 - Cultura de l'empresa i imatge corporativa.
 - L'ètica empresarial i els principis ètics d'actuació.
 - La responsabilitat social corporativa.
 - El balanç social.
 - Responsabilitat social i ètica de les empreses de l'automòbil.
- Creació i posada en marxa d'una empresa:
 - Concepte jurídic d'empresa.
 - Tipus d'empresa i elecció de la forma jurídica: responsabilitat, fiscalitat, capital social, dimensió i nombre de socis.
 - Requisits legals mínims exigits per a la constitució de l'empresa, segons la seua forma jurídica.
 - Tràmits administratius per a la constitució d'una empresa.
 - Vies d'assessorament i gestió administrativa externs existents per a posar en marxa una xicoteta i mitjana empresa. La finestra única empresarial.
 - Concepte d'inversió i fonts de finançament.
 - Instruments de finançament bancari.
 - Ajudes, subvencions i incentius fiscals per a empreses de l'automòbil.
 - Viabilitat econòmica i viabilitat financera d'una xicoteta i mitjana empresa de l'automòbil.
 - Pla d'empresa: elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius i gestió d'ajudes i subvencions.
- Funció administrativa:
 - Concepte de comptabilitat i nocions bàsiques.
 - Operacions comptables: registre de la informació econòmica d'una empresa.
 - La comptabilitat com a imatge fidel de la situació econòmica.
 - El balanç i el compte de resultats.
 - Anàlisi de la informació comptable.
 - Llibres i documents obligatoris segons la normativa vigent.
 - Obligacions fiscals de les empreses.
 - Requisits i terminis per a la presentació de documents oficials.
- Gestió administrativa d'una empresa de l'automòbil.

- El caràcter emprenedor. factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
- La actuación de los emprendedores como empleados de una pequeña y mediana empresa del automóvil.
- La actuación de los emprendedores como empresarios de una pequeña empresa en el sector del automóvil.
- El riesgo en la actividad emprenedora.
- Concepto de empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Objetivos personales versus objetivos empresariales.
- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito del automóvil.
- Buenas prácticas de cultura emprenedora en la actividad automovilística.
- La empresa y su entorno:
 - La empresa como sistema.
 - Funciones básicas de la empresa.
 - Distintas formas de organización: ventajas e inconvenientes. El organigrama.
 - El entorno general de la empresa: económico, social, demográfico, cultural y medioambiental.
 - Análisis del entorno general de una pequeña y mediana empresa del automóvil.
 - El entorno específico de la empresa: clientes, proveedores y competencia.
 - Análisis del entorno específico de una pequeña y mediana empresa del automóvil.
 - El estudio de mercado.
 - Localización de la empresa.
 - Plan de marketing.
 - Relaciones de una pequeña y mediana empresa del automóvil.
 - Relaciones de una pequeña y mediana empresa del automóvil con el conjunto de la sociedad.
 - Contribución de una pequeña y mediana empresa del automóvil al desarrollo sostenible.
 - Cultura de la empresa e imagen corporativa.
 - La ética empresarial y los principios éticos de actuación.
 - La responsabilidad social corporativa.
 - El balance social.
 - Responsabilidad social y ética de las empresas del automóvil.
- Creación y puesta en marcha de una empresa:
 - Concepto jurídico de empresa.
 - Tipos de empresa y elección de la forma jurídica: responsabilidad, fiscalidad, capital social, dimensión y número de socios.
 - Requisitos legales mínimos exigidos para la constitución de la empresa, según su forma jurídica.
 - Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
 - Vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes para poner en marcha una pequeña y mediana empresa. La ventana única empresarial.
 - Concepto de inversión y fuentes de financiación.
 - Instrumentos de financiación bancaria.
 - Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para empresas del automóvil.
 - Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pequeña y mediana empresa del automóvil.
 - Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.
- Función administrativa:
 - Concepto de contabilidad y nociones básicas.
 - Operaciones contables: registro de la información económica de una empresa.
 - La contabilidad como imagen fiel de la situación económica.
 - El Balance y la Cuenta de resultados.
 - Análisis de la información contable.
 - Libros y documentos obligatorios según la normativa vigente.
 - Obligaciones fiscales de las empresas.
 - Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales.
- Gestión administrativa de una empresa del automóvil.

- Documents necessaris per a l'exercici de l'activitat econòmica: documents de compravenda, mitjans de pagament i altres.
- Mòdul professional: Formació en Centres de Treball
- Codi: 0301
- Duració: 400 hores
- Continguts:
- Informació de l'empresa:
 - Estructura de l'empresa.
 - Organigrames de personal.
 - Xarxa logística: proveïdors, clients, equipament, i altres.
 - Mitjans de comercialització.
- Actitud i relacions:
 - Orde i neteja. Puntualitat. Treball en equip.
 - Normes de funcionament de l'empresa. Execució d'instruccions.
- Comunicació i relacions amb el personal de l'empresa i exterior.
- Recepció:
 - Prediagnòstic d'avaries.
 - Documentació de recepció: fulls de treball.
 - Informació i tracte al client.
 - Control de la reparació i de la satisfacció del client.
 - Fitxer de clients: manteniment i acció comercial.
 - Pressupostos i taxacions.
- Diagnòstic d'avaries en el manteniment d'electromecànica:
 - Documentació tècnica.
 - Equips i aparells de verificació i control.
 - Diagnosi d'avaries.
 - Verificació de processos.
- Planificació dels processos de manteniment:
 - Distribució dels processos de manteniment.
 - Comprovació i anàlisi de temps de treball.
 - Gràfiques d'eficàcia, anàlisi de productivitat.
 - Nous processos, necessitats de formació del personal.
- Processos de reparació d'estructures:
 - Documentació tècnica.
 - Maneig d'equips, diagnòstic de les deformacions.
 - Processos de reparació en bancada: ubicació del vehicle, posicionament de tirs, execució.
 - Detecció i reparació de danys en el recobriment superficial.
 - Determinar mescleres i verificar l'acabament superficial en processos de pintura.
- Gestió de l'àrea de recanvis:
 - Existències. Variables de compra.
 - Ubicació física en el magatzem.
 - Control d'entrades i eixides de magatzem.
 - Inventari.
 - Control de fitxers de clients i proveïdors.
- Mesures de seguretat personal i mediambiental:
 - Normativa de seguretat en el treball.
 - Mètodes de prevenció i protecció.
 - Seguiment de les accions de prevenció.

- Documentos necesarios para el desarrollo de la actividad económica: documentos de compraventa, medios de pago y otros.
- Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo
- Código: 0301
- Duración: 400 horas
- Contenidos:
- Información de la empresa:
 - Estructura de la empresa.
 - Organigramas de personal.
 - Red logística: proveedores, clientes, equipamiento, y otros.
 - Medios de comercialización.
- Actitud y relaciones:
 - Orden y limpieza. Puntualidad. Trabajo en equipo.
 - Normas de funcionamiento de la empresa. Ejecución de instrucciones.
 - Comunicación y relaciones con el personal de la empresa y exterior.
- Recepción:
 - Prediagnóstico de averías.
 - Documentación de recepción: hojas de trabajo.
 - Información y trato al cliente.
 - Control de la reparación y de la satisfacción del cliente.
 - Fichero de clientes: mantenimiento y acción comercial.
 - Presupuestos y tasaciones.
- Diagnóstico de averías en el mantenimiento de electromecánica:
 - Documentación técnica.
 - Equipos y aparatos de verificación y control.
 - Diagnoses de averías.
 - Verificación de procesos.
- Planificación de los procesos de mantenimiento:
 - Distribución de los procesos de mantenimiento.
 - Comprobación y análisis de tiempos de trabajo.
 - Gráficas de eficacia, análisis de productividad.
 - Nuevos procesos, necesidades de formación del personal.
- Procesos de reparación de estructuras:
 - Documentación técnica.
 - Manejo de equipos, diagnóstico de las deformaciones.
 - Procesos de reparación en bancada: ubicación del vehículo, posicionado de tiros, ejecución.
 - Detección y reparación de daños en el recubrimiento superficial.
 - Determinar mezclas y verificar el acabado superficial en procesos de pintado.
- Gestión del área de recambios:
 - Existencias. Variables de compra.
 - Ubicación física en el almacén.
 - Control de entradas y salidas de almacén.
 - Inventario.
 - Control de ficheros de clientes y proveedores.
- Medidas de seguridad personal y medioambiental:
 - Normativa de seguridad en el trabajo.
 - Métodos de prevención y protección.
 - Seguimiento de las acciones de prevención.

ANNEX II

Seqüenciació i distribució horària dels Mòduls professionals

| Cicle Formatiu de Grau Superior: AUTOMOCIÓ | | | | |
|--|----------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|----------------------|
| MÒDUL PROFESSIONAL | Càrrega lectiva completa (hores) | Primer curs (hores/setmana) | Segon curs | |
| | | | Dos trimestres (hores/setmana) | Un trimestre (hores) |
| 0291. Sistemes Elèctrics i de Seguretat i Confortabilitat | 192 | 6 | | |
| 0292. Sistemes de Transmissió de Forces i Trens de Rodatge | 192 | 6 | | |
| 0293. Motors Tèrmics i els seus Sistemes Auxiliars | 192 | 6 | | |

| | | | | |
|--|--------------|-----------|-----------|------------|
| 0294. Elements Amobibles i Fixos no Estructurals | 192 | 6 | | |
| 0299. Formació i Orientació Laboral. | 96 | 3 | | |
| Horari reservat per a la docència en anglés | 96 | 3 | | |
| 0295. Tractament i Recobriment de Superfícies | 200 | | 10 | |
| 0296. Estructures del Vehicle | 120 | | 6 | |
| 0297. Gestió i Logística del Manteniment de Vehicles | 120 | | 6 | |
| 0309. Tècniques de Comunicació i de Relacions. | 60 | | 3 | |
| 0298. Projecte en Automoció. | 40 | | | 40 |
| 0300. Empresa i Iniciativa Emprenedora | 60 | | 3 | |
| 0301. Formació en Centres de Treball. | 400 | | | 400 |
| Horari reservat per a la docència en anglés | 40 | | 2 | |
| Total en el cicle formatiu | 2.000 | 30 | 30 | 440 |

ANNEX III

Professorat

A. Atribució docent

| MÒDULS PROFESSIONALS | Especialitat del professorat | Cos |
|---|------------------------------|---|
| CV0003. Anglès Tècnic I-S CV0004. Anglès Tècnic II-S | Anglès | – Catedràtic d'Ensenyança Secundària – Professor d'Ensenyança Secundària |

B. Titulacions requerides per a centres docents de titularitat privada o d'altres administracions diferents de l'educativa

| MÒDULS PROFESSIONALS | TITULACIÓ |
|---|--|
| CV0003. Anglès Tècnic I-S CV0004. Anglès Tècnic II-S | La requerida per a la matèria d'Anglès, d'Educació Secundària Obligatoria o Batxillerat, segons establix la disposició transitòria primera del <i>Reial Decret 1834/2008, de 8 de novembre, pel qual es definixen les condicions de formació per a l'exercici de la docència en l'Educació Secundària Obligatoria, el Batxillerat, la Formació Professional i les ensenyances de règim especial i s'establixen les especialitats dels cossos docents d'ensenyança secundària (BOE del 28)</i> i acreditar la formació pedagògica i didàctica que establix el mencionat Reial Decret. |

* * * * *

ANEXO II

Secuenciación y distribución horaria de los módulos profesionales.

| Ciclo Formativo de Grado Superior: AUTOMOCIÓN | | | | |
|---|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|
| MÓDULO PROFESIONAL | Carga lectiva completa (horas) | Primer curso (horas/semana) | Segundo curso | |
| | | | Dos trimestres (horas/semana) | Un trimestre (horas) |
| 0291. Sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad | 192 | 6 | | |
| 0292. Sistemas de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje | 192 | 6 | | |
| 0293. Motores térmicos y sus sistemas auxiliares | 192 | 6 | | |
| 0294. Elementos amovibles y fijos no estructurales | 192 | 6 | | |

| | | | | |
|--|------|----|----|-----|
| 0299. Formació y orientació laboral. | 96 | 3 | | |
| Horario reservado para la docencia en inglés | 96 | 3 | | |
| 0295. Tratamiento y recubrimiento de superficies | 200 | | 10 | |
| 0296. Estructuras del vehículo | 120 | | 6 | |
| 0297. Gestión y logística del mantenimiento de vehículos | 120 | | 6 | |
| 0309. Técnicas de comunicación y de relaciones. | 60 | | 3 | |
| 0298. Proyecto en automoción. | 40 | | | 40 |
| 0300. Empresa e iniciativa emprendedora. | 60 | | 3 | |
| 0301. Formación en centros de trabajo. | 400 | | | 400 |
| Horario reservado para la docencia en inglés | 40 | | 2 | |
| Total en el ciclo formativo | 2000 | 30 | 30 | 440 |

ANEXO III

Profesorado

A. Atribución docente

| MÓDULOS PROFESIONALES | Especialidad del profesorado | Cuerpo |
|---|------------------------------|---|
| CV0003. Inglés Técnico I-S CV0004. Inglés Técnico II-S | Inglés | – Catedrático de Enseñanza Secundaria – Profesor de Enseñanza Secundaria |

B. Titulaciones requeridas para centros docentes de titularidad privada o de otras administraciones distintas de la educativa

| MÓDULOS PROFESIONALES | TITULACIÓN |
|---|---|
| CV0003. Inglés Técnico I-S CV0004. Inglés Técnico II-S | La requerida para la materia de Inglés, de Educación Secundaria Obligatoria o Bachillerato, según establece la disposición transitoria primera del <i>Real Decreto 1834/2008, de 8 de noviembre, por el que se definen las condiciones de formación para el ejercicio de la docencia en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato, la Formación Profesional y las enseñanzas de régimen especial y se establecen las especialidades de los cuerpos docentes de Enseñanza Secundaria (BOE del 28)</i> y acreditar la formación pedagógica y didáctica que establece el mencionado Real Decreto. |

ANNEX IV

Mòdul professional: Anglès Tècnic I-S
 Codi: CV0003
 Duració: 96 hores
 Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació
 1. Reconeix informació professional i quotidiana continguda en tot tipus de discursos orals emesos per qualsevol mitjà de comunicació en llengua estàndard, i interpreta amb precisió el contingut del missatge.

Criteris d'avaluació:
 a) S'ha identificat la idea principal del missatge.
 b) S'ha reconegut la finalitat de missatges radiofònics i d'un altre material gravat o retransmès pronunciat en llengua estàndard i s'ha identificat l'estat d'ànim i el to del parlant.
 c) S'ha extret informació de gravacions en llengua estàndard relacionades amb la vida social, professional o acadèmica.
 d) S'han identificat els punts de vista i les actituds del parlant.

ANEXO IV

Módulo Profesional: Inglés Técnico I-S
 Código: CV0003
 Duración: 96 horas
 Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación
 1. Reconoce información profesional y cotidiana contenida en todo tipo de discursos orales emitidos por cualquier medio de comunicación en lengua estándar, interpretando con precisión el contenido del mensaje.

Criterios de evaluación:
 a) Se ha identificado la idea principal del mensaje.
 b) Se ha reconocido la finalidad de mensajes radiofónicos y de otro material grabado o retransmitido pronunciado en lengua estándar identificando el estado de ánimo y el tono del hablante.
 c) Se ha extraído información de grabaciones en lengua estándar relacionadas con la vida social, profesional o académica.
 d) Se han identificado los puntos de vista y las actitudes del hablante.

e) S'han identificat les idees principals de declaracions i missatges sobre temes concrets i abstractes, en llengua estàndard i amb un ritme normal.

f) S'ha comprés fil per randa el que es diu en llengua estàndard, inclús en un ambient amb soroll de fons.

g) S'han extret les idees principals de conferències, xarrades i informes, i altres formes de presentació acadèmica i professional lingüísticament complexes.

h) S'ha pres consciència de la importància de comprendre globalment un missatge, sense entendre tots i cada un dels seus elements.

2. Interpreta informació professional continguda en textos escrits complexos, analitzant de manera comprensiva els seus continguts.

Criteris d'evaluació:

a) S'ha llegit amb un alt grau d'independència, adaptant l'estil i la velocitat de la lectura a distints textos i finalitats i utilitzant fonts de referència apropiades de manera selectiva.

b) S'ha interpretat la correspondència relativa a la seua especialitat, captant fàcilment el significat essencial.

c) S'han interpretat, fil per randa, textos extensos i de relativa complexitat, relacionats o no amb la seua especialitat, sempre que puga tornar a llegir les seccions difícils.

d) S'ha relacionat el text amb l'àmbit del sector a què fa referència.

e) S'ha identificat amb rapidesa el contingut i la importància de notícies, articles i informes sobre una àmplia sèrie de temes professionals i decidit si és oportú una anàlisi més profunda.

f) S'han realitzat traduccions de textos complexos utilitzant material de suport en cas necessari.

g) S'han interpretat missatges tècnics rebuts a través de suports telemàtics: correu electrònic, fax.

h) S'han interpretat instruccions extenses i complexes, que estan dins de la seua especialitat.

3. Emet missatges orals clars i ben estructurats, analitzant el contingut de la situació i adaptant-se al registre lingüístic de l'interlocutor.

Criteris d'evaluació:

a) S'han identificat els registres utilitzats per a l'emissió del missatge.

b) S'ha expressat amb fluïdesa, precisió i eficàcia sobre una àmplia sèrie de temes generals, acadèmics, professionals o d'oci, marcant amb claredat la relació entre les idees.

c) S'ha comunicat espontàniament, adoptant un nivell de formalitat adequat a les circumstàncies.

d) S'han utilitzat normes de protocol en presentacions formals i informals.

e) S'ha utilitzat correctament la terminologia de la professió.

f) S'han expressat i defensat punts de vista amb claredat, proporcionant explicacions i arguments adequats.

g) S'ha descrit i seqüenciat un procés de treball de la seua competència.

h) S'ha argumentat fil per randa, l'elecció d'una determinada opció o procediment de treball triat.

i) S'ha sol·licitat la reformulació del discurs o part d'este quan s'ha considerat necessari.

4. Elabora documents i informes propis del sector o de la vida acadèmica i quotidiana, relacionant els recursos lingüístics amb este propòsit.

Criteris d'evaluació:

a) S'han redactat textos clars i detallats sobre una varietat de temes relacionats amb la seua especialitat, sintetitzant i avaluant informació i arguments procedents d'unes quantes fonts.

b) S'ha organitzat la informació amb correcció, precisió, coherència i cohesió, sol·licitant i/ o facilitant informació de tipus general o detallada.

c) S'han redactat informes, destacant els aspectes significatius i oferint detalls rellevants que servisquen de suport.

d) S'ha omplert documentació específica del seu camp professional.

e) Se han identificado las ideas principales de declaraciones y mensajes sobre temas concretos y abstractos, en lengua estándar y con un ritmo normal.

f) Se ha comprendido con todo detalle lo que se le dice en lengua estándar, incluso en un ambiente con ruido de fondo.

g) Se han extraído las ideas principales de conferencias, charlas e informes, y otras formas de presentación académica y profesional lingüísticamente complejas.

h) Se ha tomado conciencia de la importancia de comprender globalmente un mensaje, sin entender todos y cada uno de los elementos del mismo.

2. Interpreta información profesional contenida en textos escritos complejos, analizando de forma comprensiva sus contenidos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha leído con un alto grado de independencia, adaptando el estilo y la velocidad de la lectura a distintos textos y finalidades y utilizando fuentes de referencia apropiadas de forma selectiva.

b) Se ha interpretado la correspondencia relativa a su especialidad, captando fácilmente el significado esencial.

c) Se han interpretado, con todo detalle, textos extensos y de relativa complejidad, relacionados o no con su especialidad, siempre que pueda volver a leer las secciones difíciles.

d) Se ha relacionado el texto con el ámbito del sector a que se refiere.

e) Se ha identificado con rapidez el contenido y la importancia de noticias, artículos e informes sobre una amplia serie de temas profesionales y decide si es oportuno un análisis más profundo.

f) Se han realizado traducciones de textos complejos utilizando material de apoyo en caso necesario.

g) Se han interpretado mensajes técnicos recibidos a través de soportes telemáticos: correo electrónico, fax.

h) Se han interpretado instrucciones extensas y complejas, que estén dentro de su especialidad.

3. Emite mensajes orales claros y bien estructurados, analizando el contenido de la situación y adaptándose al registro lingüístico del interlocutor.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los registros utilizados para la emisión del mensaje.

b) Se ha expresado con fluidez, precisión y eficacia sobre una amplia serie de temas generales, académicos, profesionales o de ocio, marcando con claridad la relación entre las ideas.

c) Se ha comunicado espontáneamente, adoptando un nivel de formalidad adecuado a las circunstancias.

d) Se han utilizado normas de protocolo en presentaciones formales e informales.

e) Se ha utilizado correctamente la terminología de la profesión.

f) Se han expresado y defendido puntos de vista con claridad, proporcionando explicaciones y argumentos adecuados.

g) Se ha descrito y secuenciado un proceso de trabajo de su competencia.

h) Se ha argumentado con todo detalle, la elección de una determinada opción o procedimiento de trabajo elegido.

i) Se ha solicitado la reformulación del discurso o parte del mismo cuando se ha considerado necesario.

4. Elabora documentos e informes propios del sector o de la vida académica y cotidiana, relacionando los recursos lingüísticos con el propósito del mismo.

Criterios de evaluación:

a) Se han redactado textos claros y detallados sobre una variedad de temas relacionados con su especialidad, sintetizando y evaluando información y argumentos procedentes de varias fuentes.

b) Se ha organizado la información con corrección, precisión, coherencia y cohesión, solicitando y/ o facilitando información de tipo general o detallada.

c) Se han redactado informes, destacando los aspectos significativos y ofreciendo detalles relevantes que sirvan de apoyo.

d) Se ha cumplimentado documentación específica de su campo profesional.

e) S'han aplicat les fórmules establides i el vocabulari específic en l'ompliment de documents.

f) S'han resumit articles, manuals d'instruccions i altres documents escrits, utilitzant un vocabulari ampli per a evitar la repetició freqüent.

g) S'han utilitzat les fórmules de cortesia pròpies del document a elaborar.

5. Aplica actituds i comportaments professionals en situacions de comunicació, descrivint les relacions típiques característiques del país de la llengua estrangera.

Criteris d'evaluació:

a) S'han definit els trets més significatius dels costums i usos de la comunitat on es parla la llengua estrangera.

b) S'han descrit els protocols i les normes de relació social propis del país.

c) S'han identificat els valors i les creences propis de la comunitat on es parla la llengua estrangera.

d) S'ha identificat els aspectes socioprofessionals propis del sector, en qualsevol tipus de text.

e) S'han aplicat els protocols i les normes de relació social propis del país de la llengua estrangera.

f) S'han reconegut els marcadors lingüístics de la procedència regional. Continguts

Anàlisi de missatges orals:

- Comprensió de missatges professionals i quotidians.
- Missatges directes, telefònics, radiofònics, gravats.
- Terminologia específica del sector.
- Idees principals i secundàries.
- Recursos gramaticals: temps verbals, preposicions, locucions, expressió de la condició i el dubte, ús de la veu passiva, oracions de relatiu, estil indirecte, verbs modals...

- Altres recursos lingüístics: acords i desacords, hipòtesis i especulacions, opinions i consells, persuasió i advertència.

- Diferents accents de llengua oral.

Interpretació de missatges escrits:

- Comprensió de missatges, textos, articles bàsics professionals i quotidians:

- Suports telemàtics: fax, correu electrònic, burofax.
- Terminologia específica del sector.
- Idees principals i idees secundàries.
- Recursos gramaticals: temps verbals, preposicions, phrasal verbs, I wish + passat simple o perfecte, I wish + would, If only; ús de la veu passiva, oracions de relatiu, estil indirecte, verbs modals.....

- Relacions lògiques: oposició, concessió, comparació, condició, causa, finalitat, resultat.

- Relacions temporals: anterioritat, posterioritat, simultaneïtat.

Producció de missatges orals:

- Missatges orals:
- Registres utilitzats en l'emissió de missatges orals.
- Terminologia específica del sector.
- Recursos gramaticals: temps verbals, preposicions, phrasal verbs, locucions, expressió de la condició i el dubte, ús de la veu passiva, oracions de relatiu, estil indirecte, verbs modals...

- Altres recursos lingüístics: acords i desacords, hipòtesis i especulacions, opinions i consells, persuasió i advertència.

- Fonètica. Sons i fonemes vocàlics i les seues combinacions i sons i fonemes consonàntics i les seues agrupacions.

- Marcadors lingüístics de relacions socials, normes de cortesia i diferències de registre.

- Manteniment i seguiment del discurs oral:

- Presa, manteniment i cessió del torn de paraula.

- Suport, demostració d'enteniment, petició d'aclariment, etc.

- Entonació com a recurs de cohesió del text oral: ús dels patrons d'entonació.

Emissió de textos escrits:

- Expressió i ompliment de missatges i textos professionals i quotidians:

e) Se han aplicado las fórmulas establecidas y el vocabulario específico en la cumplimentación de documentos.

f) Se han resumido artículos, manuales de instrucciones y otros documentos escritos, utilizando un vocabulario amplio para evitar la repetición frecuente.

g) Se han utilizado las fórmulas de cortesía propias del documento a elaborar.

5. Aplica actitudes y comportamientos profesionales en situaciones de comunicación, describiendo las relaciones típicas características del país de la lengua extranjera.

Criterios de evaluación:

a) Se han definido los rasgos más significativos de las costumbres y usos de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

b) Se han descrito los protocolos y normas de relación social propios del país.

c) Se han identificado los valores y creencias propios de la comunidad donde se habla la lengua extranjera.

d) Se ha identificado los aspectos socio-profesionales propios del sector, en cualquier tipo de texto.

e) Se han aplicado los protocolos y normas de relación social propios del país de la lengua extranjera.

f) Se han reconocido los marcadores lingüísticos de la procedencia regional. Contenidos

Análisis de mensajes orales:

- Comprensió de mensajes profesionales y cotidianos.
- Mensajes directos, telefónicos, radiofónicos, grabados.
- Terminología específica del sector.
- Ideas principales y secundarias.
- Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales...

- Otros recursos lingüísticos: acuerdos y desacuerdos, hipótesis y especulaciones, opiniones y consejos, persuasión y advertencia.

- Diferentes acentos de lengua oral.

Interpretación de mensajes escritos:

- Comprensió de mensajes, textos, artículos básicos profesionales y cotidianos:

- Soportes telemáticos: fax, correo electrónico, burofax.
- Terminología específica del sector.
- Ideas principales e ideas secundarias.
- Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, phrasal verbs, I wish + pasado simple o perfecto, I wish + would, If only; uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales.....

- Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.

- Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.

Producción de mensajes orales:

- Mensajes orales:
- Registros utilizados en la emisión de mensajes orales.
- Terminología específica del sector.
- Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, phrasal verbs, locuciones, expresión de la condición y duda, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto, verbos modales...

- Otros recursos lingüísticos: acuerdos y desacuerdos, hipótesis y especulaciones, opiniones y consejos, persuasión y advertencia.

- Fonética. Sonidos y fonemas vocálicos y sus combinaciones y sonidos y fonemas consonánticos y sus agrupaciones.

- Marcadores lingüísticos de relaciones sociales, normas de cortesia y diferencias de registro.

- Mantenimiento y seguimiento del discurso oral:

- Toma, mantenimiento y cesión del turno de palabra.

- Apoyo, demostración de entendimiento, petición de aclaración, etc.

- Entonación como recurso de cohesión del texto oral: uso de los patrones de entonación.

Emisión de textos escritos:

- Expresión y cumplimentación de mensajes y textos profesionales y cotidianos.

- Currículum i suports telemàtics: fax, correu electrònic, burofax.
- Terminologia específica del sector.
- Idea principal i secundàries.
- Recursos gramaticals: temps verbals, preposicions, phrasal verbs, verbs modals, locucions, ús de la veu passiva, oracions de relatiu, estil indirecte.
- Relacions lògiques: oposició, concessió, comparació, condició, causa, finalitat, resultat.
- Have something done.
- Nexes: although, even if, in spite of, despite, however, in contrast...
- Derivació: sufixos per a formar adjectius i substantius.
- Relacions temporals: anterioritat, posterioritat, simultaneïtat.

- Coherència textual:
- Adequació del text al context comunicatiu.
- Tipus i format de text.
- Varietat de llengua. Registre.
- Selecció lèxica, d'estructures sintàctiques i de contingut rellevant.

- Inici del discurs i introducció del tema. Desenvolupament i expansió: exemplificació, conclusió i resum del discurs.

- Ús dels signes de puntuació.

Identificació i interpretació dels elements culturals més significatius dels països de llengua anglesa:

- Valoració de les normes socioculturals i protocol·làries en les relacions internacionals.

- Ús dels recursos formals i funcionals en situacions que requereixen un comportament socioprofessional a fi de projectar una bona imatge de l'empresa.

- Reconeixement de la llengua estrangera per a aprofundir en coneixements que resulten d'interès al llarg de la vida personal i professional.

- Ús de registres adequats segons el context de la comunicació, l'interlocutor i la intenció dels interlocutors.

Orientacions pedagògiques

Este mòdul conté la formació necessària per a l'exercici d'activitats relacionades amb el sector.

La gestió en el sector inclou el desenvolupament dels processos relacionats i el compliment de processos i protocols de qualitat, tot això en llengua anglesa.

La formació del mòdul contribueix a assolir els objectius generals del cicle formatiu i la competència general del títol.

Les línies d'actuació en el procés d'ensenyança i aprenentatge que permeten assolir els objectius del mòdul, versaran sobre:

- La descripció, anàlisi i aplicació dels processos de comunicació utilitzant l'anglès.

- La caracterització dels processos del sector en anglès.

- Els processos de qualitat en l'empresa, la seua avaluació i la identificació i formalització de documents associats a la gestió en el sector.

- La identificació, anàlisi i procediments d'actuació davant de situacions imprevistes (queixes, reclamacions...) en anglès.

Mòdul professional: Anglès Tècnic II-S

Codi: CV0004

Duració: 40 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Produïx missatges orals en llengua anglesa, en situacions habituals de l'àmbit social i professional de l'empresa reconeixent i aplicant les normes pròpies de la llengua anglesa.

Criteris d'avaluació:

a) S'han identificat missatges de salutacions, presentació i comiat, amb el protocol i les pautes de cortesia associades.

b) S'han utilitzat amb fluïdesa missatges proposats en la gestió de cites.

c) S'ha transmès missatges relatius a la justificació de retards, absències o qualsevol altra eventualitat.

d) S'han usat amb fluïdesa les expressions habituals per al requeriment de la identificació dels interlocutors.

- Curriculum vitae y soportes telemáticos: fax, correo electrónico, burofax.

- Terminología específica del sector.

- Idea principal y secundarias.

- Recursos gramaticales: Tiempos verbales, preposiciones, phrasal verbs, verbos modales, locuciones, uso de la voz pasiva, oraciones de relativo, estilo indirecto.

- Relaciones lógicas: oposición, concesión, comparación, condición, causa, finalidad, resultado.

- Have something done.

- Nexos: although, even if, in spite of, despite, however, in contrast...

- Derivación: sufijos para formar adjetivos y sustantivos.

- Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad, simultaneidad.

- Coherencia textual:

- Adecuación del texto al contexto comunicativo.

- Tipo y formato de texto.

- Variedad de lengua. Registro.

- Selección léxica, de estructuras sintácticas y de contenido relevante.

- Inicio del discurso e introducción del tema. Desarrollo y expansión: ejemplificación, conclusión y resumen del discurso.

- Uso de los signos de puntuación.

Identificación e interpretación de los elementos culturales más significativos de los países de lengua inglesa:

- Valoración de las normas socioculturales y protocolarias en las relaciones internacionales.

- Uso de los recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socioprofessional con el fin de proyectar una buena imagen de la empresa.

- Reconocimiento de la lengua extranjera para profundizar en conocimientos que resulten de interés a lo largo de la vida personal y profesional.

- Uso de registros adecuados según el contexto de la comunicación, el interlocutor y la intención de los interlocutores.

Orientaciones pedagógicas

Este módulo contiene la formación necesaria para el desempeño de actividades relacionadas con el sector.

La gestión en el sector incluye el desarrollo de los procesos relacionados y el cumplimiento de procesos y protocolos de calidad, todo ello en lengua inglesa.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo y la competencia general del título.

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

- La descripción, análisis y aplicación de los procesos de comunicación utilizando el inglés.

- La caracterización de los procesos del sector en inglés.

- Los procesos de calidad en la empresa, su evaluación y la identificación y formalización de documentos asociados a la gestión en el sector.

- La identificación, análisis y procedimientos de actuación ante situaciones imprevistas (quejas, reclamaciones...), en inglés

Módulo Profesional: Inglés Técnico II- S

Código: CV0004

Duración: 40 horas

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación

1. Produce mensajes orales en lengua inglesa, en situaciones habituales del ámbito social y profesional de la empresa reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado mensajes de saludos, presentación y despedida, con el protocolo y las pautas de cortesia asociadas.

b) Se han utilizado con fluidez mensajes propuestos en la gestión de citas.

c) Se ha transmitido mensajes relativos a justificación de retrasos, ausencias, o cualquier otra eventualidad.

d) Se han empleado con fluidez las expresiones habituales para el requerimiento de la identificación de los interlocutores.

e) S'han identificat missatges relacionats amb el sector.
2. Manté conversacions en llengua anglesa, de l'àmbit del sector interpretant la informació de partida.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha utilitzat un vocabulari tècnic adequat al context de la situació.

b) S'han utilitzat els missatges adequats de salutacions, presentació, identificació i altres, amb les pautes de cortesia associades dins del context de la conversació.

c) S'ha atés consultes directes telefònicament amb suposats clients i proveïdors.

d) S'ha identificat la informació facilitada i requeriments que ha realitzat l'interlocutor.

e) S'han formulat les preguntes necessàries per a afavorir i confirmar la percepció correcta del missatge.

f) S'han proporcionat les respostes correctes als requeriments i instruccions rebuts.

g) S'han realitzat les anotacions oportunes en anglés en cas de ser necessari.

h) S'han utilitzat les fórmules comunicatives més usuals utilitzades en el sector.

i) S'han comprés sense dificultat els punts principals de la informació.

j) S'ha utilitzat un accent adequat en les conversacions en anglés.

3. Ompli documents de caràcter tècnic en anglés reconeixent i aplicant les normes pròpies de la llengua anglesa.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha identificat un vocabulari d'ús general en la documentació pròpia del sector.

b) S'han identificat les característiques i les dades clau del document.

c) S'ha analitzat el contingut i la finalitat de distints documents tipus d'altres països en anglés.

d) S'han omplert documents professionals relacionats amb el sector.

e) S'han redactat cartes d'agraïments a proveïdors i clients en anglés.

f) S'han omplert documents d'incidències i reclamacions.

g) S'han rebut i remés correus electrònics i fax en anglés amb les expressions correctes de cortesia, salutació i comiat.

h) S'han utilitzat les ferramentes informàtiques en la redacció i compliment dels documents.

4. Redacta documents de caràcter administratiu/laboral reconeixent i aplicant les normes pròpies de la llengua anglesa i del sector.

Criteris d'avaluació:

a) S'ha identificat un vocabulari d'ús general en la documentació pròpia de l'àmbit laboral.

b) S'ha elaborat un currículum en el model europeu (Europass) o d'altres propis dels països de llengua anglesa.

c) S'han identificat bosses d'ocupació en anglés accessibles per mitjans tradicionals i utilitzant les noves tecnologies.

d) S'han traduït ofertes d'ocupació en anglés.

e) S'ha redactat la carta de presentació per a una oferta d'ocupació.

f) S'han descrit les habilitats personals més adequades a la sol·licitud d'una oferta d'ocupació.

g) S'ha inserit un currículum en una bossa d'ocupació en anglés.

h) S'han redactat cartes de citació, rebuig i selecció per a un procés de selecció en l'empresa.

i) S'ha desenvolupat una actitud de respecte cap a les distintes maneres d'estructurar l'entorn laboral.

j) S'ha valorat la llengua anglesa com a mitjà de relació i enteniment en el context laboral.

5. Interpreta textos, documents, conversacions, gravacions o altres en llengua anglesa relacionats amb la cultura general de negoci i empresa utilitzant les ferramentes de suport més adequades.

e) Se han identificado mensajes relacionados con el sector.

2. Mantiene conversaciones en lengua inglesa, del ámbito del sector interpretando la información de partida.

Criterios de evaluación:

a) Se ha utilizado un vocabulario técnico adecuado al contexto de la situación.

b) Se han utilizado los mensajes adecuados de saludos, presentación, identificación y otros, con las pautas de cortesia asociadas dentro del contexto de la conversación.

c) Se ha atendido consultas directas telefónicamente con supuestos clientes y proveedores.

d) Se ha identificado la información facilitada y requerimientos realizados por el interlocutor.

e) Se han formulado las preguntas necesarias para favorecer y confirmar la percepción correcta del mensaje.

f) Se han proporcionado las respuestas correctas a los requerimientos e instrucciones recibidos.

g) Se han realizado las anotaciones oportunas en inglés en caso de ser necesario.

h) Se han utilizado las fórmulas comunicativas más usuales utilizadas en el sector.

i) Se han comprendido sin dificultad los puntos principales de la información.

j) Se ha utilizado un acento adecuado en las conversaciones en inglés.

3. Cumplimenta documentos de carácter técnico en inglés reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado un vocabulario de uso general en la documentación propia del sector.

b) Se ha identificado las características y datos clave del documento.

c) Se ha analizado el contenido y finalidad de distintos documentos tipo de otros países en inglés.

d) Se han cumplimentado documentos profesionales relacionados con el sector.

e) Se han redactado cartas de agradecimientos a proveedores y clientes en inglés.

f) Se han cumplimentado documentos de incidencias y reclamaciones.

g) Se ha recepcionado y remitido correos electrónicos y fax en inglés con las expresiones correctas de cortesia, saludo y despedida.

h) Se han utilizado las herramientas informáticas en la redacción y cumplimentación de los documentos.

4. Redacta documentos de carácter administrativo/laboral reconociendo y aplicando las normas propias de la lengua inglesa y del sector.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado un vocabulario de uso general en la documentación propia del ámbito laboral.

b) Se ha elaborado un Currículo Vitae en el modelo europeo (Europass) u otros propios de los países de lengua inglesa.

c) Se han identificado bolsas de empleo en inglés accesibles por medios tradicionales y utilizando las nuevas tecnologías.

d) Se han traducido ofertas de empleo en inglés.

e) Se ha redactado la carta de presentación para una oferta de empleo.

f) Se han descrito las habilidades personales más adecuadas a la solicitud de una oferta de empleo.

g) Se ha insertado un Currículum Vitae en una bolsa de empleo en inglés.

h) Se han redactado cartas de citación, rechazo y selección para un proceso de selección en la empresa.

i) Se ha desarrollado una actitud de respeto hacia las distintas formas de estructurar el entorno laboral.

j) Se ha valorado la lengua inglesa como medio de relación y entendimiento en el contexto laboral.

5. Interpreta textos, documentos, conversaciones, grabaciones u otros en lengua inglesa relacionados con la cultura general de negocio y empresa utilizando las herramientas de apoyo más adecuadas.

Críteris d'avaluació:

- a) S'han identificat les ferramentes de suport més adequades per a la interpretació i traduccions en anglés.
- b) S'ha interpretat informació sobre l'empresa, el producte i el servei.
- c) S'han interpretats estadístiques i gràfics en anglés sobre l'àmbit professional.
- d) S'han aplicat els coneixements de la llengua anglesa a les noves tecnologies de la comunicació i de la informació.
- e) S'ha valorat la dimensió de la llengua anglesa com a mitjà de comunicació base en la relació empresarial, tant europea com mundial.

Continguts

Missatges orals en anglés en situacions pròpies del sector:

- Recursos, estructures lingüístiques, lèxic bàsic i aspectes fonològics sobre: presentació de persones, salutacions i acomiadaments, tractaments de cortesia, identificació dels interlocutors, gestió de cites, visites, justificació de retards o absències, allotjaments, mitjans de transports, horaris, actes culturals i anàlegs.
 - Recepció i transmissió de missatges de forma: presencial, telefònica o telemàtica.
 - Sol·licituds i peticions d'informació.
 - Convencions i pautes de cortesia en les relacions professionals: horaris, festes locals i professionals i adequació al llenguatge no verbal.
 - Estils comunicatius formals i informals: la recepció i relació amb el client.
- Conversació en llengua anglesa en l'àmbit de l'atenció al client:

- Recursos, estructures lingüístiques, lèxic i aspectes fonològics relacionats amb la contractació, l'atenció al client, queixes i reclamacions: documents bàsics. Formulació de disculpes en situacions delicades.
- Planificació d'agendes: concert, ajornament i anul·lació de cites.

- Presentació de productes/servicis: característiques de productes/servicis, mesures, quantitats, servicis i valors afegits, condicions de pagament, etc.
- Convencions i pautes de cortesia, relacions i pautes professionals, usades en l'atenció al client, extern i intern.

Ompliment de documentació administrativa i comercial en anglés:

- Interpretació de les condicions d'un contracte de compravenda.
- Ompliment de documentació comercial bàsica: propostes de comanda, albarans, factures proforma, factures, documents de transport, documents de pagament o altres.
- Recursos, estructures lingüístiques, i lèxic bàsic relacionats amb la gestió de comandes, contractació, intenció i preferència de compra, devolucions i descomptes.

Redacció de documentació relacionada amb la gestió laboral en llengua anglesa:

- Recursos, estructures lingüístiques, i lèxic bàsic relacionats amb l'àmbit laboral: currículum en diferents models. Bosses d'ocupació. Ofertes d'ocupació. Cartes de presentació.

La selecció i contractació del personal: contractes de treball. Cartes de citació, admissió i rebuig en processos de selecció.

L'organització de l'empresa: llocs de treball i funcions.

Interpretació de textos amb ferramentes de suport:

- Ús de diccionaris temàtics, correctors ortogràfics, programes de traducció automàtics aplicats a textos relacionats amb:
 - La cultura d'empresa i objectius: diferents enfocaments.
 - Articles de premsa específics del sector.
 - Descripció i comparació de gràfics i estadística. Comprensió dels indicadors econòmics més habituals.
 - Agenda. Documentació per a l'organització de cites, trobades, i reunions. Organització de les tasques diàries.
 - Consulta de pàgines webs amb continguts econòmics en anglés amb informació rellevant per a l'empresa.

Orientacions pedagògiques

Críterios de evaluació:

- a) Se han identificado las herramientas de apoyo más adecuadas para la interpretación y traducciones en inglés.
- b) Se ha interpretado información sobre la empresa, el producto y el servicio.
- c) Se han interpretados estadísticas y gráficos en inglés sobre el ámbito profesional.
- d) Se han aplicado los conocimientos de la lengua inglesa a las nuevas Tecnologías de la Comunicación y de la Información.
- e) Se ha valorado la dimensión de la lengua inglesa como medio de comunicación base en la relación empresarial, tanto europea como mundial.

Contenidos

Mensajes orales en inglés en situaciones propias del sector:

- Recursos, estructuras lingüísticas, léxico básico y aspectos fonológicos sobre: Presentación de personas, saludos y despedidas, tratamientos de cortesía, identificación de los interlocutores, gestión de citas, visitas, justificación de retrasos o ausencias, alojamientos, medios de transportes, horarios, actos culturales y análogos.
- Recepción y transmisión de mensajes de forma: presencial, telefónica o telemática.
- Solicitudes y peticiones de información.
- Convenciones y pautas de cortesía en las relaciones profesionales: horarios, fiestas locales y profesionales y adecuación al lenguaje no verbal.
- Estilos comunicativos formales e informales: la recepción y relación con el cliente.

Conversación en lengua inglesa en el ámbito de la atención al cliente

- Recursos, estructuras lingüísticas, léxico y aspectos fonológicos relacionados con la contratación, la atención al cliente, quejas y reclamaciones: documentos básicos. Formulación de disculpas en situaciones delicadas
- Planificación de agendas: concierto, aplazamiento y anulación de citas.

- Presentación de productos/servicios: características de productos/servicios, medidas, cantidades, servicios y valores añadidos, condiciones de pago, etc..

- Convenciones y pautas de cortesía, relaciones y pautas profesionales, usadas en la atención al cliente, externo e interno.

Cumplimentación de documentación administrativa y comercial en inglés:

- Interpretación de las condiciones de un contrato de compraventa.
- Cumplimentación de documentación comercial básica: propuestas de pedido, albaranes, facturas proforma, facturas, documentos de transporte, documentos de pago u otros.

- Recursos, estructuras lingüísticas, y léxico básico relacionados con la gestión de pedidos, contratación, intenció y preferencia de compra, devoluciones y descuentos.

Redacción de documentación relacionada con la gestión laboral en lengua inglesa:

- Recursos, estructuras lingüísticas y léxico básico relacionados con el ámbito laboral: Curriculum Vitae en distintos modelos. Bolsas de empleo. Ofertas de empleo. Cartas de presentación

La selección y contratación del personal: Contratos de trabajo. Cartas de citación, admisión y rechazo en procesos de selección.

La organización de la empresa: puestos de trabajo y funciones

Interpretación de textos con herramientas de apoyo:

- Uso de diccionarios temáticos, correctores ortográficos, programas de traducción automáticos aplicados a textos relacionados con:
 - La cultura de empresa y objetivos: distintos enfoques.
 - Artículos de prensa específicos del sector.
 - Descripción y comparación de gràfics y estadística. Comprensió de los indicadores económicos más habituales.
 - Agenda. Documentación para la organización de citas, encuentros, y reuniones. Organización de las tareas diarias.
 - Consulta de páginas webs con contenidos económicos en inglés con información relevante para la empresa.

Orientaciones pedagógicas

Este mòdul conté la formació necessària per a l'exercici d'activitats relacionades amb el sector.

La gestió en el sector inclou el desenvolupament dels processos relacionats i el compliment de processos i protocols de qualitat, tot això en llengua anglesa.

La formació del mòdul contribueix a assolir els objectius generals del cicle formatiu i la competència general del títol.

Les línies d'actuació en el procés d'ensenyança i aprenentatge que permeten assolir els objectius del mòdul, versaran sobre:

- La descripció, anàlisi i aplicació dels processos de comunicació utilitzant l'anglès.

- La caracterització dels processos del sector en anglès.

- Els processos de qualitat en l'empresa, la seua avaluació i la identificació i formalització de documents associats a la gestió d'allotjament en anglès.

- La identificació, anàlisi i procediments d'actuació davant de situacions imprevistes (queixes, reclamacions...) en anglès.

Este módulo contiene la formación necesaria para el desempeño de actividades relacionadas con el sector.

La gestión en el sector incluye el desarrollo de los procesos relacionados y el cumplimiento de procesos y protocolos de calidad, todo ello en lengua inglesa.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo y la competencia general del título.

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

- La descripción, análisis y aplicación de los procesos de comunicación utilizando el inglés.

- La caracterización de los procesos del sector en inglés.

- Los procesos de calidad en la empresa, su evaluación y la identificación y formalización de documentos asociados a la gestión de alojamiento en inglés.

- La identificación, análisis y procedimientos de actuación ante situaciones imprevistas (quejas, reclamaciones...), en inglés.

ANNEX V

Espais mínims

| Espai formatiu | Superfície m ² 30 alumnes | Superfície m ² 20 alumnes |
|---|---|---|
| Aula polivalent | 60 | 40 |
| Aula taller de gestió i logística | 60 | 40 |
| Taller de xapa | 120 | 90 |
| Taller de pintura + laboratori de colorimetria | 120 | 90 |
| Taller d'estructures del vehicle | 60 | 40 |
| Taller de transmissions + taller de motors amb laboratori | 300 | 270 |
| Laboratori d'electricitat i pneumohidràulica | 90 | 60 |
| Taller de mecanització | 150 | 120 |

* * * * *

ANEXO V

Espacios mínimos

| Espacio formativo | Superficie m ² 30 alumnos | Superficie m ² 20 alumnos |
|---|---|---|
| Aula polivalente | 60 | 40 |
| Aula taller de gestión y logística | 60 | 40 |
| Taller de chapa | 120 | 90 |
| Taller de pintura + Laboratorio de colorimetría | 120 | 90 |
| Taller de estructuras del vehículo | 60 | 40 |
| Taller de transmisiones + Taller de motores con laboratorio | 300 | 270 |
| Laboratorio de electricidad y neumohidráulica | 90 | 60 |
| Taller de mecanizado | 150 | 120 |

ANNEX VI

Titulacions acadèmiques requerides per a la impartició dels mòduls professionals que conformen el cicle formatiu en centres de titularitat privada, o d'altres administracions diferents de l'educativa

| MÒDULS PROFESSIONALS | TITULACIÓ |
|--|---|
| 0291 Sistemes Elèctrics i de Seguretat i de Confortabilitat. 0293 Motors Tèrmics i els Seus Sistemes Auxiliars. 0296 Estructures de Vehicles. 0297 Gestió i Logística del Manteniment en Automoció. 0309 Tècniques de Comunicació i de Relacions. 0298 Projecte en Automoció. | Enginyer aeronàutic Enginyer agrònom Enginyer industrial Enginyer de mines Enginyer forestal Enginyer naval i oceànic Llicenciat en Màquines Navals Llicenciat en Nàutica i Transport Marítim Llicenciat en Radioelectrònica Naval |
| 0292 Sistemes de Transmissió de Forces i Frens de Rodatge. 0294 Elements Amobibles i Fixos no Estructurals. 0295 Tractament i Recobriments de Superfícies. 0298 Projecte en Automoció. | Enginyer aeronàutic Enginyer agrònom Enginyer industrial Enginyer de mines Enginyer forestal Enginyer naval i oceànic Llicenciat en Màquines Navals Llicenciat en Nàutica i Transport Marítim Diplomant en Màquines Navals Enginyer tècnic industrial, especialitat en Mecànica Enginyer tècnic aeronàutic, en totes les especialitats Enginyer tècnic naval, especialitat en Propulsió i Servicis del Barco Enginyer tècnic agrícola, especialitat en Mecanització i Construccions Rurals Enginyer tècnic de mines, especialitat en Instal·lacions Electromecàniques Míneres Tècnic superior en Automoció o altres títols amb els mateixos efectes acadèmics i professionals |
| 0299 Formació i Orientació Laboral. 0300 Empresa i Iniciativa Emprenedora | Llicenciat en Dret Llicenciat en Administració i Direcció d'Empreses Llicenciat en Ciències Actuarials i Financeres Llicenciat en Ciències Polítiques i de l'administració Llicenciat en Ciències del Treball Llicenciat en Economia Llicenciat en Psicologia Llicenciat en Sociologia Enginyer en Organització Industrial Diplomant en Ciències Empresarials Diplomant en Relacions Laborals Diplomant en Educació Social Diplomant en Treball Social Diplomant en Gestió i Administració Pública |

ANEXO VI

Titulaciones académicas requeridas para la impartición de los módulos profesionales que conforman el ciclo formativo en centros de titularidad privada, o de otras Administraciones distintas de la educativa

| MÓDULOS PROFESIONALES | TITULACIÓN |
|--|--|
| 0291 Sistemas eléctricos y de seguridad y de confortabilidad. 0293 Motores térmicos y sus sistemas auxiliares. 0296 Estructuras de vehículos. 0297 Gestión y logística del mantenimiento en automoción. 0309 Técnicas de comunicación y de relaciones. 0298 Proyecto en automoción. | Ingeniero Aeronáutico Ingeniero Agrónomo Ingeniero Industrial Ingeniero de Minas Ingeniero de Montes Ingeniero Naval y Oceánico Licenciado en Maquinas Navales Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo Licenciado en Radioelectrónica Naval |
| 0292 Sistemas de transmisión de fuerzas y trenes de rodaje. 0294 Elementos amovibles y fijos no estructurales. 0295 Tratamiento y recubrimiento de superficies. 0298 Proyecto en automoción. | Ingeniero Aeronáutico Ingeniero Agrónomo Ingeniero Industrial Ingeniero de Minas Ingeniero de Montes Ingeniero Naval y Oceánico Licenciado en Maquinas Navales Licenciado en Náutica y Transporte Marítimo Diplomado en Máquinas Navales Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Mecánica Ingeniero Técnico Aeronáutico, en todas sus especialidades Ingeniero Técnico Naval, especialidad en Propulsión y Servicios del Buque Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Mecanización y Construcciones Rurales Ingeniero Técnico de Minas, especialidad en Instalaciones Electromecánicas Mineras Técnico Superior en Automoción u otros títulos con los mismos efectos académicos y profesionales |
| 0299 Formación y orientación laboral. 0300 Empresa e iniciativa emprendedora. | Licenciado en Derecho Licenciado en Administración y Dirección de Empresas Licenciado en Ciencias Actuariales y Financieras Licenciado en Ciencias Políticas y de la administración Licenciado en Ciencias del Trabajo Licenciado en Economía Licenciado en Psicología Licenciado en Sociología Ingeniero en Organización Industrial Diplomado en Ciencias Empresariales Diplomado en Relaciones Laborales Diplomado en Educación Social Diplomado en Trabajo Social Diplomado en Gestión y Administración Pública |