

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

# 1.DISPOSICIONES GENERALES

## CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE

**CVE-2014-8401** *Orden ECD 71/2014, de 5 de junio, por la que se establece la implantación de la Formación Profesional Básica y el currículo de diecisiete ciclos formativos de estas enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Cantabria.*

El artículo 28.1 de la Ley Orgánica 8/1981, de 30 de diciembre, por la que se aprueba el Estatuto de Autonomía para Cantabria atribuye a la Comunidad de Cantabria la competencia de desarrollo legislativo y ejecución de la enseñanza en toda su extensión, niveles y grados, modalidades y especialidades, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 27 de la Constitución y Leyes Orgánicas que lo desarrollen.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional establece, en su artículo 10.2, que las Administraciones educativas, en el ámbito de sus competencias, podrán ampliar los contenidos de los correspondientes títulos de formación profesional.

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por el apartado cinco del artículo único de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, establece que las Administraciones educativas desarrollarán el currículo de los títulos de formación profesional, a partir del currículo básico.

El Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo, se aprueban catorce títulos profesionales básicos, se fijan sus currículos básicos y se modifica el Real Decreto 1850/2009, de 4 de diciembre, sobre expedición de títulos académicos y profesionales correspondientes a las enseñanzas establecidas en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, ha establecido las condiciones específicas de ordenación de la Formación Profesional Básica y catorce títulos de estas enseñanzas, previendo su disposición final tercera que el primer curso de los ciclos de Formación Profesional Básica se implantará en el curso escolar 2014-2015. A su vez, el Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo, por el que se establecen siete títulos de Formación Profesional Básica del catálogo de títulos de las enseñanzas de Formación Profesional, amplía los títulos de estas enseñanzas establecidos por el Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero.

Los currículos de los ciclos formativos se establecen desde el respeto a la autonomía pedagógica, organizativa y de gestión de los centros que imparten formación profesional que, en el uso de sus funciones, desarrollarán los currículos establecidos en esta orden, teniendo en cuenta las características y expectativas de los alumnos, con especial atención a las necesidades de las personas con discapacidad.

Finalmente, cabe precisar que el currículo de estos ciclos formativos integra aspectos científicos, tecnológicos y organizativos y las competencias del aprendizaje permanente de las enseñanzas establecidas para lograr que alumnos y alumnas adquieran una visión global de los procesos productivos propios del perfil profesional correspondiente y poder continuar estudios en el sistema educativo.

En virtud de lo anteriormente expuesto, con el dictamen favorable del Consejo de Formación Profesional de Cantabria y de acuerdo con lo establecido en el artículo 33 de la Ley 6/2002, de 10 de diciembre, de Régimen Jurídico del Gobierno y de la Administración de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

CVE-2014-8401

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

DISPONGO

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. Objeto.

La presente Orden tiene por objeto:

1.- La implantación de las enseñanzas de formación profesional básica a través de los títulos profesionales básicos que se indican en el apartado siguiente en el ámbito de gestión de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

2.- El establecimiento del currículo de los ciclos formativos correspondientes a los siguientes títulos de formación profesional básica regulado en los correspondientes anexos del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero y del Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo.

1. ANEXO I: Título Profesional Básico en Servicios Administrativos.
2. ANEXO II: Título Profesional Básico en Electricidad y Electrónica.
3. ANEXO III: Título Profesional Básico en Fabricación y Montaje.
4. ANEXO IV: Título Profesional Básico en Informática y Comunicaciones.
5. ANEXO V: Título Profesional Básico en Cocina y Restauración.
6. ANEXO VI: Título Profesional Básico en Mantenimiento de Vehículos.
7. ANEXO VII: Título Profesional Básico en Agrojardinería y Composiciones Florales.
8. ANEXO VIII: Título Profesional Básico en Peluquería y Estética.
9. ANEXO IX: Título Profesional Básico en Servicios Comerciales.
10. ANEXO X: Título Profesional Básico en Carpintería y Mueble.
11. ANEXO XI: Título Profesional Básico en Reforma y Mantenimiento de Edificios.
12. ANEXO XII: Título Profesional Básico en Tapicería y Cortinaje.
13. ANEXO XIII: Título Profesional Básico en Actividades Agropecuarias.
14. ANEXO XIV: Título Profesional Básico en Aprovechamientos Forestales.
15. ANEXO XV: Título Profesional Básico en Artes Gráficas.
16. ANEXO XVI: Título Profesional Básico en Alojamiento y Lavandería.
17. ANEXO XVII: Título Profesional Básico en Informático de Oficina,

Artículo 2. Ámbito de aplicación.

Lo establecido en esta orden será de aplicación en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

CAPÍTULO II

Ordenación y Currículo

Artículo 3. Currículo.

1.- El currículo de los títulos de formación profesional básica responde a lo establecido en los Capítulos III y IV del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, e incluirá los objetivos y las competencias profesionales, personales y sociales y las del aprendizaje permanente que les permitan alcanzar el perfil de cada título y el nivel académico correspondiente a estas enseñanzas de formación profesional.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- 2.- Además, para cada ciclo formativo establecerá:
  - a. Los contenidos y duración de cada módulo.
  - b. La secuenciación y distribución semanal de los módulos profesionales en régimen presencial.
  - c. Los espacios y equipamientos.
- 3.- Los aspectos citados en el apartado anterior se concretan en los anexos I a XVII para los títulos indicados en el artículo 1.2.

#### Artículo 4. Adaptación al entorno socio-productivo.

- 1.- El currículo de los ciclos formativos de formación profesional básica se establecerá teniendo en cuenta la realidad socioeconómica y las características geográficas, socio-productivas y laborales propias del entorno de implantación del título.
- 2.- Los centros que impartan un ciclo formativo concretarán y desarrollarán las medidas organizativas y curriculares que resulten más adecuadas a las características de su entorno productivo, de manera flexible y en uso de su autonomía pedagógica, en el marco general del proyecto educativo, en los términos establecidos por la Ley Orgánica 2/2006, de Educación.
- 3.- El currículo de cada ciclo formativo potenciará la cultura de prevención de riesgos laborales, la cultura de respeto ambiental, la excelencia en el trabajo y el cumplimiento de normas de calidad, atendiendo a la normativa específica aplicable en el sector productivo correspondiente.

#### Artículo 5. Adaptación al entorno educativo.

- 1.- Los centros de formación profesional desarrollarán el currículo de los ciclos de formación profesional básica teniendo en cuenta las características de los alumnos y del entorno, promoviendo los principios de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- 2.- Se podrán hacer adaptaciones curriculares destinadas a la adquisición de competencias lingüísticas para aquellas personas que presenten dificultades de expresión, tanto en su programación como en su evaluación. En ningún caso, dichas adaptaciones supondrán una merma de la evaluación obtenida por los alumnos ni una reducción del nivel y cantidad de los resultados de aprendizaje establecidos en el título de formación profesional básica.
- 3.- La oferta de ciclos formativos en el marco de la formación profesional dual del sistema educativo estará a lo dispuesto en la legislación vigente, siempre que se garantice que la totalidad de los módulos de Comunicación y Sociedad I y II y Ciencias Aplicadas I y II se impartan en el centro educativo y se respete la asignación horaria de la tutoría, según lo previsto en la presente orden. La duración de la permanencia en los centros de trabajo supondrá el 25% de la duración total del ciclo formativo, excepto para aquellos títulos que incluyen perfiles profesionales que aconsejen una duración mayor, dentro de los límites establecidos. Excepcionalmente, para aquellos casos en que las características de los alumnos o la disponibilidad de los centros de trabajo requieran una duración menor, en ningún caso la presencia en las empresas podrá ser inferior al 15%.
- 4.- Los centros de formación profesional determinarán las unidades formativas asignadas a profesorado de la especialidad correspondiente para desarrollar las competencias lingüísticas de lengua extranjera, incluidas en los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad I y II, cuando no exista profesorado que pueda acreditar el nivel B2 de lengua extranjera para hacerse cargo de la impartición completa de dichos módulos.

#### Artículo 6. Los módulos profesionales de las enseñanzas de formación profesional básica.

- 1.- Los módulos profesionales de las enseñanzas de formación profesional básica estarán constituidos por áreas de conocimiento teórico-prácticas cuyo objeto es la adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales y de las competencias del aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

2.- Los módulos profesionales de Comunicación y Sociedad y Ciencias Aplicadas serán de oferta obligatoria en primero y en segundo curso, y estarán contextualizados al campo profesional del perfil del título. Se programarán y trabajarán contenidos y actividades que se relacionen, siempre que sea posible, con capacidades que se deriven del perfil profesional y con los requerimientos profesionales de su entorno.

3.- Los módulos de Comunicación y Sociedad I y II podrán dividirse en unidades formativas de competencia lingüística en lengua extranjera. Los centros determinarán en su programación la duración de dichas unidades formativas, que, en todo caso, no podrán superar la duración total establecida en el currículo oficial para dichos módulos profesionales.

La programación de las unidades formativas así diseñadas deberá realizarse de forma coordinada entre los profesores o profesoras que las imparten, manteniendo el principio globalizador de la metodología de estas enseñanzas, y deberán garantizar la adquisición del conjunto de resultados de aprendizaje de dichos módulos.

#### Artículo 7. Módulo de formación en centros de trabajo.

1.- Para el desarrollo de este módulo se tendrá en cuenta lo recogido en el artículo 10 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, y en la Orden ECD/68/2014, de 21 de mayo, que regula el módulo profesional de formación en centros de trabajo y el módulo de proyecto para alumnos matriculados en centros docentes de la Comunidad Autónoma de Cantabria.

2.- El módulo de formación en centros de trabajo, que no tendrá carácter laboral, se desarrollará en un entorno productivo real. La duración de este módulo profesional en régimen presencial será, con carácter general, de 240 horas para cada ciclo formativo.

3.- Con carácter general y de manera preferente, la impartición de este módulo profesional tendrá lugar durante el tercer trimestre del segundo curso, y una vez alcanzada la evaluación positiva en todos los módulos profesionales asociados a Unidades de Competencia.

4.- No obstante, con carácter excepcional, cuando así se considere por las características del título profesional, se podrán establecer dos unidades formativas para la realización de la formación en centros de trabajo, una al final del primer curso y otra al final del segundo, siempre que se garantice que se refieren a las unidades de competencia desarrolladas en los módulos de cada curso educativo.

5.- En igual sentido, excepcionalmente, la Administración educativa podrá adoptar modelos de flexibilización del periodo de realización del módulo FCT durante los tres trimestres del segundo curso del ciclo formativo.

6.- La Dirección General competente en materia de Formación Profesional y Educación Permanente, de forma excepcional, podrá autorizar la realización del módulo profesional de formación en centros de trabajo establecida en estos ciclos formativos, en centros educativos o en instituciones públicas y podrá disponer medidas de prelación para los alumnos con discapacidad en la selección de las empresas que participan en el desarrollo del módulo de formación en centros de trabajo, a fin de garantizar sus derechos en relación con lo dispuesto en la normativa vigente en materia de accesibilidad.

7.- Con anterioridad al inicio del módulo de formación en centros de trabajo, se garantizará que los alumnos hayan adquirido las competencias y los contenidos relativos a los riesgos específicos y las medidas de prevención en las actividades profesionales correspondientes al perfil profesional de cada título profesional básico, según lo requerido en la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales. Para ello, la formación previa en esta materia se incluirá como primera actividad formativa en la programación elaborada por los centros educativos y los centros de trabajo.

#### Artículo 8. Competencias y contenidos de carácter transversal.

1.- Los temas de carácter transversal establecidos en el artículo 11 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, se incluirán en el conjunto de los módulos profesionales del ciclo formativo.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

2.- La formación que se imparta en la tutoría del grupo referida a los temas transversales tendrá carácter complementario, en relación con la impartida en el resto de los módulos profesionales y desarrollará aquellos aspectos que no puedan ser recogidos en la impartición de los mismos.

3.- El profesor que ejerce la tutoría impartirá los contenidos relativos a competencias de carácter transversal referidos en el artículo 11. 1, del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, incluyéndolos en un módulo profesional asociado a unidades de competencia impartido por el mismo. En aquellos casos en que el profesor que ejerciera la tutoría no pudiera impartir dichos contenidos, se organizará una unidad formativa que los recoja y que será incluida en el módulo profesional que establezca el equipo directivo oído el profesorado del ciclo.

4.- Los centros educativos garantizarán el desarrollo y evaluación de los aspectos y contenidos de carácter transversales no incluidos en los módulos profesionales del ciclo formativo, adjudicando las horas de docencia a la especialidad del profesorado que corresponda impartir dicha unidad formativa. En ese caso, se adjudicará una hora del horario de tutoría a dicho profesor.

5.- En el caso de la prevención de riesgos laborales junto con lo establecido en la normativa específica del sector, deberán incluirse todos los contenidos que capaciten para llevar a cabo las funciones de nivel básico de prevención recogidas en el artículo 35 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención.

### CAPÍTULO III

#### Aspectos metodológicos de estas enseñanzas.

##### Artículo 9. Metodología de estas enseñanzas.

1.- El objetivo de estas enseñanzas conducentes a un título profesional básico es que los alumnos consigan todos los resultados de aprendizaje incluidos en los diferentes módulos profesionales y el nivel educativo propio de estas enseñanzas.

2.- Aunque el perfil profesional del ciclo formativo comprenda unidades de competencia de cualificaciones profesionales distintas, no se puede perder el carácter unitario del ciclo que permitirá sólo en su globalidad alcanzar los objetivos del mismo.

3.- Las actividades que se programen deberán preparar a los jóvenes para afrontar los procesos de socialización en su futuro mundo laboral y en la vida diaria.

4.- La planificación de la actividad docente debe buscar un enfoque globalizador en torno a un logro que permita abordar los conocimientos de los módulos profesionales de los bloques comunes, así como las competencias personales y sociales que se deben adquirir, poniéndolas en relación con las competencias profesionales del perfil profesional del título que se curse.

5.- Se favorecerá la autonomía y el trabajo en grupo, y el profesorado deberá ajustar las actividades de manera que éstas sean motivadoras para los alumnos, que sean realizables por ellos y que creen una situación de logro de los resultados previstos. Se deberán prever, asimismo, actividades que permitan profundizar y tener un trabajo más autónomo para aquellos alumnos que avancen de forma más rápida o necesiten menos ayuda.

6.- Dada la posible diversidad de partida de los alumnos que formen parte del grupo, se hará una evaluación inicial que permita que en ese enfoque global de la planificación de las actividades de enseñanza-aprendizaje, puedan plantearse ritmos distintos y la progresión del alumno en la consecución de los resultados de aprendizaje mediante, además, una coordinación del trabajo de todos los profesores que permita el enfoque globalizador en torno al perfil profesional.

7.- Para asegurar el enfoque globalizador e integrador del ciclo formativo, se plantea que el número de profesores que atienda cada año al grupo de alumnos sea el menor posible y que exista una coordinación entre los profesores de cada uno de los cursos.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

8.- La separación en una unidad formativa de la lengua extranjera se realizará cuando el profesorado del Módulo Profesional de Comunicación y Sociedad no tenga el nivel mínimo requerido para impartir estas enseñanzas. El aprendizaje del idioma debe incluirse también en ese enfoque globalizador y que los alumnos comprendan la necesidad de poder comunicarse en esta lengua en su trabajo para lo que deberán conocer también aquellos términos básicos relacionados con el perfil profesional.

#### Artículo 10. Tutoría.

1.- La programación anual de la acción tutorial será incluida en el plan de acción tutorial del centro, siguiendo para su aprobación el proceso que determina la normativa vigente. En ese proceso, el departamento de orientación realizará propuestas con vistas a que la acción tutorial que se desarrolle en estos ciclos refuerce la orientación personal, académica y profesional de estos alumnos y sea coherente con las actuaciones tutoriales que se desarrollen en el resto de etapas educativas del centro.

2.- La tutoría, además de lo recogido en el artículo 14 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero incluirá la formación necesaria para atender aquellos aspectos de los contenidos de carácter transversal no incluidos en el resto de módulos del ciclo formativo, salvo en los casos en que se organice como una unidad formativa específica, como se establece en el artículo 8.

3.- La tutoría será ejercida por un profesor que imparta docencia en los dos cursos del ciclo formativo, asignándose, preferentemente, a la misma persona durante los dos años para ambos cursos.

4.- El segundo año se cuidará la toma de decisiones posteriores en cuanto a la continuación de la educación y formación del alumno, para lo que deberán conocer los distintos itinerarios que pueden seguir y tener una información actualizada del mundo laboral.

5.- En estas enseñanzas se procurará que exista una estrecha relación entre los departamentos de los centros, los tutores y los profesores que imparten docencia y, en especial, con el tutor de formación en centros de trabajo y con los padres.

6.- Se procurará, al comienzo de la actividad tutorial organizar visitas a empresas del entorno para que los alumnos se aproximen al mundo laboral.

### CAPÍTULO IV

#### Alumnado

#### Artículo 11. Evaluación y promoción.

1.- El alumnado matriculado en un centro tendrá derecho a dos convocatorias anuales, durante el máximo de cuatro cursos que podría estar matriculado en el ciclo formativo.

2.- La evaluación del proceso de aprendizaje de los alumnos que cursan estudios de formación profesional básica será continua y diferenciada según los distintos módulos profesionales del currículo.

3.- La calificación de los módulos profesionales será numérica, entre 1 y 10, considerándose como superado cuando se obtenga una nota igual o superior a 5.

4.- En el caso de que se establezca alguna de las unidades formativas diferenciadas contempladas en esta orden, se considerará como nota final la media numérica ponderada de las unidades formativas que componen los módulos profesionales afectados.

5.- El módulo de formación en centros de trabajo podrá ser evaluado, como máximo, en dos convocatorias. Este módulo tendrá la calificación de apto o no apto. En el caso de que se organice en dos unidades formativas, el alumno deberá obtener la calificación de apto en ambas unidades.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

6.- Los alumnos podrán promocionar a segundo curso cuando los módulos profesionales pendientes asociados a unidades de competencia no superen el 20% del horario semanal. No obstante, deberá matricularse de los módulos profesionales pendientes de primero. Los centros deberán organizar las consiguientes actividades de recuperación y evaluación de los módulos profesionales pendientes.

7.- El alumno para poder promocionar a segundo curso en régimen ordinario deberá tener superado el módulo profesional de Comunicación y Sociedad I o el de Ciencias Aplicadas I y siempre que la junta de evaluación determine que puede continuar estudios con aprovechamiento y se garantice un plan de recuperación que le permita superar el módulo que no está superado.

8.- Excepcionalmente, y siempre que exista disponibilidad en los centros y así lo apruebe la inspección educativa previo informe del equipo educativo, los alumnos que hubieran superado el 50% de los módulos profesionales de primer curso, podrán matricularse de módulos profesionales del segundo curso hasta completar el horario lectivo.

9.- Quienes se hayan matriculado en un ciclo de formación profesional básica en régimen ordinario, dispondrán de un máximo de cuatro años académicos para poder obtener la titulación. Podrán repetir el mismo curso una sola vez. Excepcionalmente, podrá autorizarse la repetición por segunda vez de un mismo curso, a criterio del equipo docente.

10.- Una vez superado el ciclo, el centro educativo entregará al alumno, junto con la documentación acreditativa, un informe sobre los itinerarios formativos más adecuados para continuar estudios en el sistema educativo, teniendo en cuenta las capacidades e intereses demostrados por aquél.

## CAPÍTULO V

### Implantación

#### Artículo 12. Profesorado

1.- El número de profesores que impartan los módulos profesionales de un ciclo formativo de formación profesional básica será el menor posible para garantizar los aprendizajes de los alumnos, y la consecución del conjunto de resultados de aprendizaje contenidos en el título de que se trate. El Servicio de Inspección de educación velará por el cumplimiento de dicho aspecto.

2.- Las especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas establecidas para cada uno de los títulos cuyo currículum se desarrolla en los anexos I a XVII de la presente orden, son las establecidas en el apartado correspondiente de los anexos I a XIV del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero y de los anexos XV a XIX del Real Decreto 356/2014, de 16 de mayo.

#### Artículo 13. Ratio

De conformidad con el artículo 22 del RD 127/2014, de 28 de febrero, con carácter general, la ratio en los ciclos formativos de formación profesional básica se establece en quince alumnos.

#### Artículo 14. Espacios y equipamientos

Los espacios y equipamientos que deben reunir los centros de formación profesional, para permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza de los ciclos de formación profesional básica, son los indicados en el apartado correspondiente de los anexos en que se establece cada uno de los currículos y deberán cumplir lo establecido en la normativa sobre igualdad de oportunidades, diseño para todos y accesibilidad universal, prevención de riesgos laborales y seguridad y salud en el puesto de trabajo.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

## CAPÍTULO VI

### Otras ofertas y modalidad de estas enseñanzas

#### Artículo 15. Oferta para personas adultas.

1.- Para facilitar el aprendizaje a lo largo de la vida y conciliar la vida familiar y laboral los centros que impartan formación profesional podrán ser autorizados para impartir los ciclos formativos de formación profesional básica a grupos específicos de personas adultas y mayores de 17 años de acuerdo con lo establecido en el artículo 18.1 del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero 2. Estas enseñanzas se podrán ofertar no solo de forma completa, sino también en oferta parcial o modular.

2.- El currículo para estas ofertas será el establecido para cada ciclo formativo de formación profesional básica.

#### Artículo 16. Oferta para personas con necesidades específicas.

De acuerdo con lo establecido en la disposición adicional cuarta del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente podrá establecer y autorizar otras ofertas formativas de formación profesional básica, de duración variable, y adaptadas a las necesidades y características de alumnado con necesidades educativas específicas.

### DISPOSICIÓN ADICIONAL PRIMERA

#### Autorización para impartir estas enseñanzas.

De acuerdo con lo establecido en la disposición adicional quinta del Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, los centros privados sostenidos con fondos públicos que se recogen en el anexo XVIII de esta orden quedan autorizados para impartir los ciclos de formación profesional básica que se relacionan por venir impartiendo Programas de Cualificación Profesional Inicial cuyo perfil profesional se incluye en el título.

### DISPOSICIÓN ADICIONAL SEGUNDA

#### Implantación de estas enseñanzas

1.- En el curso 2014-2015 se implantará el primer curso de los ciclos formativos de formación profesional básica y dejarán de impartirse las enseñanzas de los módulos obligatorios de los Programas de Cualificación Profesional Inicial.

2.- En el curso 2015-2016 se implantará el segundo curso del ciclo formativo y dejarán de impartirse las enseñanzas de los módulos voluntarios de los Programas de Cualificación Profesional Inicial. Disposición adicional tercera. Referencias de género.

Las menciones genéricas en masculino que aparecen en la presente orden se entenderán referidas también a su correspondiente femenino.

### DISPOSICIÓN DEROGATORIA ÚNICA

#### Derogación de normas

Quedan derogadas cuantas normas de igual o inferior rango se opongan a lo establecido en esta Orden.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

DISPOSICIÓN FINAL PRIMERA

Aplicación de la Orden

Se autoriza a la Dirección General de Formación Profesional y Educación Permanente, en el ámbito de sus competencias, para adoptar las medidas y dictar las instrucciones necesarias para la aplicación de lo dispuesto en esta Orden.

DISPOSICIÓN FINAL SEGUNDA

Entrada en vigor

Esta Orden entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Boletín Oficial de Cantabria.

Santander, 5 de junio de 2014.  
El consejero de Educación, Cultura y Deporte,  
Miguel Ángel Serna Oliveira.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

## Anexo VI

### CICLO FORMATIVO DE FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA DE MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS

#### a) Contenidos y duración de los Módulos Profesionales

##### **Módulo Profesional: Mecanizado y soldadura**

**Código: 3043.**

**Duración: 190 horas.**

##### **Contenidos básicos.**

Interpretación de planos y normalización:

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

Metrología:

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

Preparación y ajuste de equipos, útiles y herramientas:

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

Materiales:

- Productos férreos. Procesos básicos de obtención y fabricación.
- Aceros, fundiciones y otros metales utilizados en automoción. Clasificación y propiedades.
- Aleaciones no férreas.

Ejecución de procesos de mecanizado:

- Tipos de herramientas utilizadas en las operaciones de mecanizado manual. Características.
- Selección del procedimiento.
- Orden en el desarrollo de los procesos.
- El trazado.
- El serrado

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- El limado.
- El taladrado.
- El roscado.
- El remachado.
- Comprobación y verificación del desarrollo del trabajo.

Soldadura:

- Equipos de soldadura: Eléctrica por arco voltaico, MIG/MAG, soldadura blanda y soldadura de plásticos.
- Tipos de electrodos
- Preparación y ajustes de equipos de soldadura.
- Identificación y preparación de las piezas a soldar
- Técnicas de soldadura.
- Aplicación del proceso a diferentes casos con materiales de aportación y desoxidantes.

Normas de prevención y medioambiente:

- Normas de seguridad.
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Normas de orden y limpieza.
- Protección del medioambiente.
- Reciclaje de productos.
- Directiva de residuos; directiva de envases.
- Sistemas y actuaciones de minimización del impacto medioambiental.

**Módulo Profesional: Amovibles**

**Código: 3044.**

**Duración: 225 horas.**

**Contenidos básicos.**

Desmontaje de piezas exteriores y accesorios:

- Constitución general de un vehículo. Tipos de carrocerías y sus características.
- Uniones desmontables.
- Uniones roscadas.
- Uniones remachadas.
- Uniones pegadas.
- Cintas adhesivas y placas insonorizantes.
- Uniones articuladas.
- Otras uniones.
- Puertas. Técnicas de desmontaje, montaje y ajustes. Útiles.
- Capó. Técnicas de desmontaje, montaje y ajustes. Útiles.
- Portón trasero y maletero. Técnicas de desmontaje, montaje y ajustes. Útiles.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- Aletas delanteras. Técnicas de desmontaje, montaje y ajustes. Útiles.
- Paragolpes. Técnicas de desmontaje, montaje y ajustes. Útiles.
- Accesorios. Técnicas de desmontaje, montaje y ajustes. Útiles.

Operaciones de desmontaje y montaje de guarnecidos, conjunto de cierre y elevallunas:

- Guarnecidos. Tipos de guarnecidos. Técnicas de desmontaje, montaje y ajustes. Útiles.
- Mecanismos de cierre y elevación.
- Cierres. Tipos. Técnicas de desmontaje, montaje. Útiles.
- Elevallunas. Tipos. Técnicas de desmontaje, montaje y ajustes. Útiles.

Reparación y sustitución de lunas:

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

Normas de prevención y medioambiente:

- Normas de seguridad.
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Orden y limpieza.
- Protección del medioambiente.
- Reciclaje de productos.
- Sistemas y actuaciones de minimización del impacto medioambiental.
- Directiva de residuos; directiva de envases.

### **Módulo Profesional: Preparación de superficies**

**Código: 3045.**

**Duración: 160 horas.**

#### **Contenidos básicos.**

Preparación de superficies:

- Interpretación de la documentación técnica básica.
- Identificación del daño.
- Preparación de bordes de la zona de intervención.
- Decapados físicos y químicos.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- Limpieza y desengrasado.
- Tipos de masillas.
- Mezcla y aplicación de productos de relleno. Masillas.
- Lijado. Granulometría.

Procedimiento de enmascarado:

- Productos de enmascarar.
- Cinta de enmascarar.
- Burlete de enmascarar.
- Cintas para molduras.
- Técnicas y procesos de enmascarado.

Aplicación de imprimaciones y aparejos:

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

Mantenimiento de equipos y herramientas:

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

Normas de prevención y medioambiente:

- Normas de seguridad.
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Reglas de orden y limpieza.
- Ergonomía.
- Protección del medioambiente.
- Reciclaje de productos.
- Directiva de residuos; directiva de envases.
- Sistemas y actuaciones de minimización del impacto medioambiental.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

**Módulo Profesional: Electricidad del vehículo.**

**Código: 3046.**

**Duración: 135 horas.**

**Contenidos básicos.**

Medidas de magnitudes:

- Nociones básicas de electricidad y magnetismo.
- Unidades y magnitudes.
- Composición de un circuito eléctrico básico.
- Ley de Ohm.
- Asociación de resistencias.
- Elementos eléctricos y electrónicos básicos.
- Equipos y útiles de medida y comprobación.
- Representación de la simbología de los elementos eléctricos y electrónicos básicos.
- Análisis de las medidas obtenidas con los diferentes equipos.

Mantenimiento de los sistemas de carga y arranque:

- Baterías. Constitución y principio de funcionamiento.
- Nomenclatura de la batería.
- Asociación de baterías.
- Carga de baterías y comprobación.
- Técnicas de sustitución.
- Motor de arranque. Principio de funcionamiento. Principales elementos que lo componen. Técnicas de desmontaje y montaje. Verificaciones básicas.
- Alternador. Principio de funcionamiento. Principales elementos que lo componen. Técnicas de desmontaje y montaje. Verificaciones básicas.

Mantenimiento básico de los sistemas auxiliares:

- Sistema de intermitencias y alumbrado. Principio de funcionamiento.
- Tipos de fuentes luminosas y faros.
- Relés.
- Fusibles.
- Interruptores y conmutadores.
- Técnicas de desmontaje y montaje. Comprobaciones básicas.
- Reglaje de faros.
- Accesorios.
- Bocinas. Elementos que la componen. Técnicas de sustitución y verificación.
- Limpiaparabrisas. Tipos. Técnicas de desmontaje y montaje. Comprobaciones básicas.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

Normas de prevención y medioambiente:

- Normas de seguridad.
- Normas de seguridad básicas en alta tensión para trabajar en vehículos híbridos y eléctricos.
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Reglas de orden y limpieza.
- Ergonomía.
- Protección del medioambiente.
- Reciclaje de productos.
- Directiva de residuos; directiva de envases.
- Sistemas y actuaciones de minimización del impacto medioambiental.

**Módulo Profesional: Mecánica del vehículo**

**Código: 3047.**

**Duración: 265 horas.**

**Contenidos básicos.**

Mantenimiento básico del motor del vehículo:

- Tipos de motores utilizados en automoción.
  - Principios de funcionamiento.
  - Elementos principales que constituyen los motores.
  - Técnicas de sustitución y extracción.
- Sistema de lubricación:
- Elementos principales que componen el circuito de lubricación.
  - Tipos de aceite. Especificaciones.
  - Técnicas de sustitución y extracción.
- Sistema de refrigeración:
- Elementos principales que componen el sistema de refrigeración.
  - Tipos de líquidos refrigerantes. Especificaciones.
  - Técnica de sustitución y extracción.
- Tipos de encendido:
- Principio de funcionamiento.
  - Elementos que componen el sistema de encendido.
  - Técnicas de sustitución de los elementos básicos del sistema de encendido.
- Sistema de caldeo diesel:
- Principio de funcionamiento.
  - Elementos que componen el circuito de calentamiento en motores diesel.
  - Técnica de sustitución.
- Filtros:
- Tipos de filtros.
  - Técnicas de sustitución.
- Correas de servicio:
- Tipos de correas.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- Técnica de sustitución.

Mantenimiento básico de la suspensión y ruedas:

- Tipos de suspensión.
- Principales componentes del sistema de suspensión.
- Técnicas de desmontaje y útiles.
- Tipos de ruedas y sus partes.
- Nomenclaturas de llantas y neumáticos.
- Técnicas de desmontaje, montaje y equilibrado de ruedas.
- Equipos y herramientas utilizados.

Mantenimiento básico de los sistemas de transmisión y frenos:

- Tipos de transmisión.
- Principales componentes del sistema de transmisión.
- Técnicas de sustitución y extracción.
- Tipos de frenos. Principio de funcionamiento.
- Principales componentes del sistema de frenos.
- Líquido de frenos. Extracción y purga.
- Técnica de sustitución.

Equipos útiles y herramientas:

- Herramienta de desmontaje.
- Útiles y equipos de desmontaje.
- Aparatos de medida directa.

Normas de prevención y medioambiente:

- Normas de seguridad.
- Equipos de protección individual.
- Dispositivos de máquinas para la seguridad activa.
- Reglas de orden y limpieza.
- Ergonomía.
- Protección del medioambiente.
- Reciclaje de productos.
- Directiva de residuos; directiva de envases.
- Sistemas y actuaciones de minimización del impacto medioambiental.

**Módulo Profesional: Ciencias aplicadas I.**

**Código: 3009.**

**Duración: 160 horas.**

**Contenidos.**

Resolución de problemas mediante operaciones básicas:

- Reconocimiento y diferenciación de los distintos tipos de números.  
Representación en la recta real.
- Utilización de la jerarquía de las operaciones.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- Uso de paréntesis en cálculos que impliquen las operaciones de suma, resta, producto, división y potencia.
- Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos. Notación más adecuada en cada caso.
- Proporcionalidad directa e inversa.
- Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Los porcentajes en la economía.
- Interés simple y compuesto.

Reconocimiento de materiales e instalaciones de laboratorio:

- Normas generales de trabajo en el laboratorio.
- Material de laboratorio. Tipos y utilidad de los mismos.
- Normas de seguridad.
- Reactivos. Utilización, almacenamiento y clasificación.
- Técnicas de observación ópticas. Microscopio y lupa binocular.

Identificación de las formas de la materia:

- Unidades de longitud: el metro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de capacidad: el litro, múltiplos y submúltiplos.
- Unidades de masa: el gramo, múltiplos y submúltiplos.
- Materia. Propiedades de la materia. Sistemas materiales.
- Sistemas materiales homogéneos y heterogéneos.
- Naturaleza corpuscular de la materia. Teoría cinética de la materia.
- Clasificación de la materia según su estado de agregación y composición.
- Cambios de estado de la materia.
- Temperatura de Fusión y de Ebullición.
- Concepto de temperatura.
- Diferencia de ebullición y evaporación.
- Notación científica.

Separación de mezclas y sustancias:

- Diferencia entre sustancias puras y mezclas.
- Técnicas básicas de separación de mezclas: decantación, cristalización y destilación.
- Clasificación de las sustancias puras. Tabla periódica.
- Diferencia entre elementos y compuestos.
- Diferencia entre mezclas y compuestos.
- Materiales relacionados con el perfil profesional.
- Elementos más importantes de la tabla periódica y su ubicación.
- Propiedades más importantes de los elementos básicos.

Reconocimiento de la energía en los procesos naturales:

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- Manifestaciones de la energía en la naturaleza: terremotos, tsunamis, volcanes, riadas, movimiento de las aspas de un molino y energía eléctrica obtenida a partir de los saltos de agua en los ríos, entre otros.
- La energía en la vida cotidiana.
- Distintos tipos de energía.
- Transformación de la energía.
- Energía, calor y temperatura. Unidades.
- Fuentes de energía renovables y no renovables.
- Fuentes de energía utilizadas por los seres vivos.
- Conservación de las fuentes de energías

Localización de estructuras anatómicas básicas:

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

Diferenciación entre salud y enfermedad:

- La salud y la enfermedad.
- El sistema inmunitario.
- Células que intervienen en la defensa contra las infecciones.
- Higiene y prevención de enfermedades.
- Enfermedades infecciosas y no infecciosas.
- Tipos de enfermedades infecciosas más comunes.
- Las vacunas.
- Trasplantes y donaciones de células, sangre y órganos.
- Enfermedades de transmisión sexual. Prevención.
- La salud mental: prevención de drogodependencias y de trastornos alimentarios.

Elaboración de menús y dietas:

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

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

Resolución de ecuaciones sencillas:

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

**Módulo Profesional: Ciencias aplicadas II.**

**Código: 3019.**

**Duración: 160 horas.**

**Contenidos.**

Resolución de ecuaciones y sistemas en situaciones cotidianas:

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

Resolución de problemas sencillos:

- El método científico.
- Fases del método científico.
- Aplicación del método científico a situaciones sencillas. Aplicaciones al perfil profesional.
- Antecedentes históricos del pensamiento científico.
- Tendencias actuales.

Realización de medidas en figuras geométricas:

- Puntos y rectas.
- Rectas secantes y paralelas.
- Polígonos: descripción de sus elementos y clasificación.
- Ángulo: medida.
- Suma de los ángulos interiores de un triángulo.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- Semejanza de triángulos.
- Resolución de triángulos rectángulos. Teorema de Pitágoras.
- Circunferencia y sus elementos. Cálculo de la longitud.
- Cálculo de áreas y volúmenes.
- Resolución de problemas geométricos en el mundo físico.

#### Interpretación de gráficos:

- Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.
- Funciones lineales. Funciones cuadráticas. Función inversa. Función exponencial.
- Aplicación de las distintas funciones en contextos reales.
- Estadística y cálculo de probabilidad.
  - o Tipos de gráficos. Lineal, de columna, de barra y circular.
  - o Medidas de centralización y dispersión: media aritmética, recorrido y desviación típica. Interpretación, análisis y utilidad.
  - o Variables discretas y continuas.
  - o Azar y probabilidad.
  - o Cálculo de probabilidad mediante la regla de Laplace.
- Uso de la hoja de cálculo en la organización de los datos, realización de cálculos y generación de gráficos.
- Uso de aplicaciones informáticas para la representación, simulación y análisis de la gráfica de una función.

#### Aplicación de técnicas físicas o químicas:

- Material básico en el laboratorio.
- Normas de trabajo en el laboratorio.
- Normas para realizar informes del trabajo en el laboratorio.
- Medida de magnitudes fundamentales. Masa, volumen y temperatura. Magnitudes derivadas.
- Reconocimiento de biomoléculas orgánica e inorgánicas. Importancia biológica.
- Microscopio óptico y lupa binocular. Fundamentos ópticos de los mismos y manejo. Utilización
- Aproximación al microscopio electrónico. Usos del mismo.

#### Reconocimiento de reacciones químicas cotidianas:

- Reacción química. Reactivos y productos.
- Condiciones de producción de las reacciones químicas: Intervención de energía.
- Reacciones químicas en distintos ámbitos de la vida cotidiana. La química Industrias, alimentación, reciclaje, medicamentos.
- Reacciones químicas básicas. Reacciones de oxidación, combustión y neutralización.
- Procesos químicos más relevantes relacionados con el perfil profesional.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

Identificación de aspectos relativos a la contaminación nuclear:

- Origen de la energía nuclear.
- Tipos de procesos para la obtención y uso de la energía nuclear.
- Problemática del uso indiscriminado y con fines armamentísticos de la energía nuclear.
- Gestión de los residuos radiactivos provenientes de las centrales nucleares.
- Principales centrales nucleares españolas.

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

- Agentes geológicos externos.
- Relieve y paisaje.
- Factores que influyen en el relieve y en el paisaje.
- Relación entre el modelado del relieve y la energía interna de la tierra.
- Acción de los agentes geológicos externos: meteorización, erosión, transporte y sedimentación.
- Identificación de los resultados de la acción de los agentes geológicos mediante muestras visuales o paisajes reales.
- Factores que condicionan el modelado del paisaje en la zona donde habita el alumnado.

Categorización de contaminantes principales:

- Contaminación. Concepto y tipos de contaminación.
- Contaminación atmosférica; causas y efectos.
- La lluvia ácida. Repercusión en los recursos naturales.
- El efecto invernadero.
- La destrucción de la capa de ozono.
- Consecuencias sobre el cambio climático.
- Medidas de educación ambiental sobre los contaminantes.

Identificación de contaminantes del agua:

- El agua: factor esencial para la vida en el planeta.
- Contaminación del agua: causas, elementos causantes.
- Tratamientos de potabilización
- Depuración de aguas residuales.
- Gestión del consumo del agua responsable.
- Métodos de almacenamiento del agua proveniente de los deshielos, descargas fluviales y lluvia.
- Técnicas sencillas de detección y medida de contaminantes en el agua.
- Plantas depuradoras.

Equilibrio medioambiental y desarrollo sostenible:

- Concepto y aplicaciones del desarrollo sostenible.
- Factores que inciden sobre la conservación del medio ambiente.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- Identificación de posibles soluciones a los problemas actuales de degradación medioambiental.
- Medidas de conservación medioambiental y desarrollo sostenible

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

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

Producción y utilización de la energía eléctrica:

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

Identificación de componentes de circuitos básicos.

- Elementos de un circuito eléctrico.
- Componentes básicos de un circuito eléctrico.
- Tipos de circuitos. Serie, paralelo, mixto.
- Magnitudes eléctricas básicas.
- Medida y unidades.
- Cálculo de magnitudes elementales sobre receptores de uso cotidiano y su relación con los elementos del circuito eléctrico.

**Módulo Profesional: Comunicación y sociedad I.**

**Código: 3011.**

**Duración: 160 horas.**

**Contenidos.**

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

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

- Los paisajes naturales. Aspectos generales y locales.
  - o Factores y componentes del paisaje natural: clima, relieve, hidrografía y vegetación natural. El territorio español.
  - o Comentario de gráficas sobre tiempo y clima.
- Las sociedades prehistóricas.
  - o Distribución de las sociedades prehistóricas. Su relación con el medio ambiente.
  - o El proceso de hominización. Del nomadismo al sedentarismo.
  - o Arte y pensamiento mágico. Estrategias de representación y su relación con las artes audiovisuales actuales.
- El nacimiento de las ciudades.
  - o El hábitat urbano y su evolución.
  - o Gráficos de representación urbana.
  - o Las sociedades urbanas antiguas. Los orígenes del mundo mediterráneo.
  - o La cultura griega: extensión, rasgos e hitos principales.
  - o Características esenciales del arte griego. Modelos arquitectónicos y escultóricos: el canon europeo.
  - o La cultura romana. Extensión militar y comercial. Características sociales y políticas.
  - o Características esenciales del arte romano. Modelos arquitectónicos y escultóricos.
  - o Perspectiva de género en el estudio de las sociedades urbanas antiguas.
  - o Presencia y pervivencia de Grecia y Roma en la Península Ibérica y el territorio español.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - o Autonomía.
  - o Fuentes y recursos para obtener información.
  - o Recursos básicos: guiones, esquemas y resúmenes, entre otros recursos.
  - o Herramientas sencillas de localización cronológica.
  - o Estrategias de composición de información escrita. Uso de procesadores de texto.
  - o Vocabulario seleccionado y específico.

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

- La Europa medieval.
  - o La extensión y localización de los nuevos reinos y territorios.
  - o Características y principales hitos históricos de la sociedad feudal.
  - o Pervivencia de usos y costumbres. El espacio agrario y sus características.
  - o El contacto con otras culturas. El mundo musulmán: nacimiento y expansión. Comercio con Oriente.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- Relaciones entre culturas en la actualidad.
- La Europa de las Monarquías absolutas.
  - Las grandes monarquías europeas: ubicación y evolución sobre el mapa en el contexto europeo.
  - Principios de la monarquía absoluta.
  - La monarquía absoluta en España. Las sociedades modernas: nuevos grupos sociales y expansión del comercio.
  - Evolución del sector productivo durante el periodo.
- La colonización de América.
  - El desembarco castellano: 1492, causas y consecuencias.
  - El imperio americano español. Otros imperios coloniales.
  - Las sociedades amerindias: destrucción, sincretismo y mestizaje. Aportaciones a la cultura española.
- Estudio de la población.
  - Evolución demográfica del espacio europeo.
  - La primera revolución industrial y sus transformaciones sociales y económicas.
  - Indicadores demográficos básicos para analizar una sociedad. Rasgos y características de la población europea y mundial actuales.
  - Comentario de gráficas de población: pautas e instrumentos básicos.
- La evolución del arte europeo de las épocas medieval y moderna.
  - El arte medieval: características y periodos principales.
  - El Renacimiento: cambio y transformación del arte.
  - Profundidad y uso del color en la pintura y su evolución hasta el romanticismo.
  - Pautas básicas para el comentario de obras pictóricas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Búsqueda de información a través de internet. Uso de repositorios de documentos y enlaces web.
  - Recursos básicos: resúmenes, fichas temáticas, biografías, hojas de cálculo o similares, elaboración, entre otros.
  - Vocabulario específico.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  - Tipos y características.
  - Características de los reportajes.
  - Características de las entrevistas.
- Aplicación de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  - Memoria auditiva.
  - Atención visual.
  - Empatía.
  - Estrategias lingüísticas: parafrasear, emitir palabras de refuerzo o cumplido, resumir, entre otras
- Pautas para evitar la disrupción en situaciones de comunicación oral.
- El intercambio comunicativo.
  - Elementos extralingüísticos de la comunicación oral.
  - Usos orales informales y formales de la lengua.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- Adecuación al contexto comunicativo.
- El tono de voz.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral. Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas. Coherencia semántica.
- Composiciones orales.
  - Exposiciones orales sencillas sobre hechos de la actualidad.
  - Presentaciones orales sencilla.
  - Uso de medios de apoyo: audiovisuales y TIC.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Tipos de textos. Características de textos propios de la vida cotidiana y profesional.
- Estrategias de lectura: elementos textuales.
  - Prelectura.
  - Lectura.
  - Postlectura.
- Pautas para la utilización de diccionarios diversos.
  - Tipos de diccionarios.
  - Recursos en la red y su uso.
- Estrategias básicas en el proceso de composición escrita.
  - Planificación.
  - Textualización.
  - Revisión.
  - Aplicación en textos propios de la vida cotidiana, en el ámbito académico y en los medios de comunicación.
- Presentación de textos escritos en distintos soportes.
  - Aplicación de las normas gramaticales.
  - Aplicación de las normas ortográficas.
  - Instrumentos informáticos de software para su uso en procesadores de texto.
- Textos escritos.
  - Principales conectores textuales.
  - Aspectos básicos de las formas verbales en los textos, con especial atención a los valores aspectuales de perífrasis verbales.
  - Función subordinada, sustantiva, adjetiva y adverbial del verbo.
  - Sintaxis: enunciado, frase y oración; sujeto y predicado; complemento directo, indirecto, de régimen, circunstancial, agente y atributo.

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

- Pautas para la lectura de fragmentos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- Características estilísticas y temáticas de la literatura en lengua castellana a partir de la Edad Media hasta el siglo XVIII.
  - Literatura medieval.
  - Renacimiento.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- El Siglo de Oro.
- La literatura ilustrada.
- La narrativa. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
  - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
  - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- Lectura e interpretación de poemas. Temas y estilos recurrentes según la época literaria.
  - Valoración de los recursos estilísticos y expresivos más significativos.
  - Pautas para la elaboración de pequeñas composiciones propias sobre temas de interés.
- El teatro. Temas y estilos según la época literaria.

Comprensión y producción de textos orales básicos en lengua inglesa:

- Ideas principales en llamadas, mensajes, órdenes e indicaciones muy claras.
- Descripción general de personas, lugares, objetos (del ámbito profesional y del público).
- Actividades del momento presente, pasado y del futuro: acontecimientos y usos sociales.
- Acciones propias del ámbito profesional.
- Narración sobre situaciones habituales y frecuentes del momento presente, pasado y del futuro.
- Léxico frecuente, expresiones y frases sencillas para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del entorno personal o profesional: actividades de interés personal, de la vida diaria, relaciones humanas y sociales. Léxico frecuente relacionado con las TIC.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales en presente, pasado; verbos principales, modales y auxiliares. Significado y valores de las formas verbales.
  - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales y frecuentes: pedir y dar información, expresar opiniones; saludar y responder a un saludo; dirigirse a alguien; iniciar y cerrar un tema, entre otros.
  - Elementos lingüísticos fundamentales.
  - Marcadores del discurso para iniciar, ordenar y finalizar.
  - Estructuras gramaticales básicas.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos de carácter básico que presenten mayor dificultad.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales y frecuentes del ámbito personal o profesional.
- Propiedades esenciales del texto oral: adecuación, coherencia y cohesión textuales.
- Estrategias fundamentales de comprensión y escucha activa: palabras clave, estrategias para recordar y utilizar el léxico.

Participación en conversaciones en lengua inglesa:

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

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

Elaboración de mensajes y textos sencillos en lengua inglesa:

- Comprensión de la información global y la idea principal de textos básicos cotidianos, de ámbito personal o profesional: cartas, mensajes, avisos, instrucciones, correos electrónicos, información en Internet, folletos.
- Léxico frecuente para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, sencillas del ámbito personal o profesional.
- Composición de textos escritos muy breves, sencillos y bien estructurados: mensajes, correos electrónicos, cuestionarios, entre otros.
- Recursos gramaticales:
  - o Tiempos y formas verbales. Relaciones temporales: anterioridad, posterioridad y simultaneidad. Valores y significados de las formas verbales.
  - o Estructuras gramaticales básicas: oraciones simples y compuestas (coordinadas y yuxtapuestas); subordinadas sustantivas, adjetivas y adverbiales.
  - o Funciones comunicativas más habituales del ámbito personal o profesional en medios escritos.
- Elementos lingüísticos fundamentales atendiendo a los tipos de textos, contextos y propósitos comunicativos. Intención comunicativa: objetividad/subjetividad; informar, preguntar.
- Propiedades básicas del texto: adecuación, coherencia y cohesión. Uso de las formas verbales. Marcadores discursivos. Léxico preciso.
- Estrategias y técnicas de comprensión lectora: antes de la lectura, durante la lectura y después de la lectura.
- Estrategias de planificación y de corrección. Utilización de los recursos adecuados a la situación.

### **Módulo Profesional: Comunicación y sociedad II.**

**Código: 3012.**

**Duración: 190 horas.**

#### **Contenidos.**

Valoración de las sociedades contemporáneas:

- La construcción de los sistemas democráticos.
  - o La Ilustración y sus consecuencias.
  - o La sociedad liberal.
    - El pensamiento liberal.
    - La era de las revoluciones: principales características y localización geográfica.
    - La sociedad liberal española. Principales hitos y evolución
  - o La sociedad democrática.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- Los movimientos democráticos desde el siglo XIX.
- Las preocupaciones de la sociedad actual: igualdad de oportunidades, medioambiente y participación ciudadana.
- Estructura económica y su evolución.
  - Principios de organización económica. La economía globalizada actual.
  - La segunda globalización. Sistemas coloniales y segunda revolución industrial.
  - Crisis económica y modelo económico keynesiano.
  - La revolución de la información y la comunicación. Los grandes medios: características e influencia social.
  - Tercera globalización: los problemas del desarrollo.
  - Evolución del sector productivo propio.
- Relaciones internacionales.
  - Grandes potencias y conflicto colonial.
  - La guerra civil europea.
    - Causas y desarrollo de la Primera Guerra Mundial y sus consecuencias.
    - Causas y desarrollo de la Segunda Guerra Mundial y sus consecuencias.
    - Los otros conflictos: la guerra civil española en su contexto.
  - Descolonización y guerra fría. La dictadura franquista en su contexto.
  - El mundo globalizado actual.
  - España en el marco de relaciones actual. Latinoamérica y el Magreb.
- La construcción europea.
- Arte contemporáneo.
  - El significado de la obra artística en el mundo contemporáneo globalizado.
  - La ruptura del canon clásico. Vanguardias históricas. El arte actual. Disfrute y construcción de criterios estéticos.
  - El cine y el cómic como entretenimiento de masas.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - Trabajo colaborativo.
  - Presentaciones y publicaciones web.

Valoración de las sociedades democráticas:

- La Declaración Universal de Derechos Humanos.
  - Los Derechos Humanos en la vida cotidiana.
  - Conflictos internacionales actuales.
  - Los organismos internacionales.
- El modelo democrático español.
  - Características de los modelos democráticos existentes: el modelo anglosajón y el modelo continental europeo. Su extensión a otras sociedades.
  - La construcción de la España democrática.
  - La Constitución Española. Principios. Carta de derechos y deberes y sus implicaciones en la vida cotidiana. El modelo representativo. Modelo territorial y su representación en el mapa.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- El principio de no discriminación en la convivencia diaria.
- Resolución de conflictos.
  - o Principios y obligaciones que lo fundamentan.
  - o Mecanismos para la resolución de conflictos.
  - o Actitudes personales ante los conflictos.
- Tratamiento y elaboración de información para las actividades educativas.
  - o Procesos y pautas para el trabajo colaborativo.
  - o Preparación y presentación de información para actividades deliberativas.
  - o Normas de funcionamiento y actitudes en el contraste de opiniones.

Utilización de estrategias de comunicación oral en lengua castellana:

- Textos orales.
  - o Características de los formatos audiovisuales.
  - o Características de las conferencias, charlas u otros formatos de carácter académico.
- Técnicas de escucha activa en la comprensión de textos orales.
  - o Memoria auditiva.
  - o Atención visual.
  - o Recursos para la toma de notas.
- La exposición de ideas y argumentos.
  - o Organización y preparación de los contenidos: ilación, sucesión y coherencia.
  - o Estructura.
  - o Uso de la voz y la dicción.
  - o Usos orales informales y formales de la lengua.
  - o Adecuación al contexto comunicativo.
  - o Estrategias para mantener el interés.
  - o Lenguaje corporal.
- Aplicación de las normas lingüísticas en la comunicación oral.
  - o Organización de la frase: estructuras gramaticales básicas.
  - o Coherencia semántica.
- Utilización de recursos audiovisuales.

Utilización de estrategias de comunicación escrita en lengua castellana:

- Trabajos, informes, ensayos y otros textos académicos y científicos.
- Aspectos lingüísticos a tener en cuenta.
  - o Registros comunicativos de la lengua; factores que condicionan su uso.
  - o Diversidad lingüística española.
  - o Variaciones de las formas deícticas en relación con la situación.
  - o Estilo directo e indirecto.
- Estrategias de lectura con textos académicos.
- Pautas para la utilización de diccionarios especializados.
- Estrategias en el proceso de composición de información académica.
- Presentación de textos escritos.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- Aplicación de las normas gramaticales.
- Aplicación de las normas ortográficas.
- Aplicación de normas tipográficas.
- Instrumentos de apoyo para mejorar el texto. Composición y maquetación. Usos avanzados del procesador de texto.
- Análisis lingüístico de textos escritos.
  - Conectores textuales: causa, consecuencia, condición e hipótesis.
  - Las formas verbales en los textos. Valores aspectuales de las perífrasis verbales.
  - Sintaxis: complementos; frases compuestas.
  - Estrategias para mejorar el interés del oyente.

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

- Pautas para la lectura e interpretación de textos literarios.
- Instrumentos para la recogida de información de la lectura de una obra literaria.
- La literatura en sus géneros.
  - Características de la novela contemporánea.
  - Las formas poéticas y teatrales a partir de las vanguardias históricas.
- Evolución de la literatura en lengua castellana desde el siglo XIX hasta la actualidad.

Interpretación y comunicación de textos orales cotidianos en lengua inglesa:

- Distinción de ideas principales y secundarias de textos orales breves y sencillos, mensajes directos y conversaciones telefónicas, presentados de manera clara y organizada.
- Descripción de aspectos concretos de personas, relaciones sociales, lugares, servicios básicos, objetos y de gestiones sencillas.
- Experiencias del ámbito personal, público y profesional: (servicios públicos, procedimientos administrativos sencillos, entre otros).
- Narración de acontecimientos y experiencias del momento presente, pasado y futuro: actividades muy relevantes de la actividad personal y profesional.
- Léxico, frases y expresiones, para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas del ámbito personal y profesional.
- Tipos de textos y su estructura: modelos de comunicaciones formales e informales.
- Recursos gramaticales:
  - Tiempos y formas verbales simples y compuestas. Formas no personales del verbo.
  - Funciones comunicativas asociadas a situaciones habituales: expresar actitudes; pedir un favor; influir en el interlocutor, entre otras.
  - Elementos lingüísticos fundamentales.
  - Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores.
  - Oraciones subordinadas de escasa complejidad.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- Estrategias de comprensión y escucha activa: uso del contexto verbal y de los conocimientos previos del tema.
- Pronunciación de fonemas o grupos fónicos que presenten mayor dificultad. Patrones de entonación y ritmo más habituales.
- Uso de registros adecuados en las relaciones sociales. Normas de cortesía de países de habla inglesa en situaciones habituales del ámbito personal y profesional.

Interacción en conversaciones en lengua inglesa:

- Estrategias de interacción para mantener y seguir una conversación: atender a los aspectos más relevantes y respetar los turnos de palabra.
- Uso de frases estandarizadas para iniciar el discurso, para evitar silencios o fallos en la comunicación, para comprobar la interpretación adecuada del mensaje y otras.

Interpretación y elaboración de mensajes escritos en lengua inglesa:

- Información global y específica de mensajes de escasa dificultad referentes a asuntos básicos cotidianos del ámbito personal y profesional: cartas comerciales y sociales, notas, chats, mensajes breves en foros virtuales.
- Composición de textos escritos breves y bien estructurados: transformación, modificación y expansión de frases. Combinación de oraciones: subordinadas sustantivas y adverbiales.
- Léxico para desenvolverse en transacciones y gestiones cotidianas, necesarias, sencillas y concretas del ámbito personal y profesional.
- Terminología específica del área profesional de los alumnos. Uso de textos característicos de los sectores de actividad.
- Funciones comunicativas asociadas.
- Recursos gramaticales:
  - o Marcadores del discurso: estructuradores, conectores y reformuladores. Uso de los nexos.
  - o Uso de las oraciones simples y compuestas en el lenguaje escrito.
- Estrategias y técnicas de comprensión lectora: identificación del tema, inferencia de significados por el contexto.
- Propiedades básicas del texto: coherencia y cohesión textual y adecuación (registro de lengua, contexto y situación).
- Normas socioculturales en las relaciones del ámbito personal y profesional en situaciones cotidianas.
- Estrategias de planificación del mensaje. Causas de los errores continuados y estrategias para suplir carencias de vocabulario y estructura.

**Módulo Profesional: Formación en Centros de Trabajo.**

**Código: 3049.**

**Duración: 240 horas.**

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

### Contenidos.

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

- Selección de la documentación técnica necesaria para la sustitución de elementos.
- Interpretación de las especificaciones del fabricante.
- Selección de los equipos y herramientas necesarios.
- Operaciones de desmontaje y montaje de elementos amovibles exteriores con diferentes sistemas de unión (atornillado, roscado, pegado, otros), siguiendo especificaciones del fabricante.
- Procedimientos de desmontaje y montaje de guarnecidos.
- Operaciones de desmontaje y montaje de cierres y elevallunas.
- Sustitución de lunas templadas.
- Reparación y sustitución de lunas laminadas del vehículo.
- Comprobación y verificación de resultados de operaciones realizadas.
- Aplicación de procedimientos de trabajo especificados.
- Identificación de posibles riesgos para la salud y el medioambiente.
- Realización de las operaciones en condiciones de seguridad.

Operaciones de mantenimiento de los circuitos eléctricos básicos del vehículo:

- Mediciones de magnitudes eléctricas sobre diferentes circuitos del automóvil.
- Relación de los datos obtenidos con el funcionamiento del circuito.
- Selección de la documentación técnica necesaria para la sustitución de los elementos.
- Interpretación de las especificaciones del fabricante.
- Identificación de componentes del circuito de carga y arranque.
- Operaciones de mantenimiento del circuito de carga y arranque.
- Operaciones de mantenimiento básico de los circuitos auxiliares.
- Comprobación de la continuidad del circuito y la cantidad de corriente que soporta.
- Sustitución del alternador y el motor de arranque.
- Ajuste de la altura de faros a los valores prescritos.
- Comprobación y verificación de resultados de operaciones realizadas.
- Aplicación de procedimientos de trabajo especificados.
- Identificación de posibles riesgos para la salud y el medioambiente.
- Realización de las operaciones en condiciones de seguridad.

Operaciones de mantenimiento básico del motor de gasolina y Diesel:

- Selección de la documentación técnica necesaria.
- Interpretación de las especificaciones del fabricante.
- Extracción y reposición de los fluidos del circuito de refrigeración y engrase.
- Verificación de los niveles de fluidos.

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

- Sustitución de diferentes elementos en los circuitos de refrigeración y engrase (filtros, radiador, cárter)
- Identificación de componentes del circuito de alimentación, tanto gasolina como Diesel.
- Operaciones de mantenimiento básico en el circuito de alimentación.
- Operaciones de mantenimiento básico en el circuito de encendido y calentamiento, de motores gasolina y Diesel.
- Reposición de las correas de servicio.
- Características de los repuestos.
- Comprobación y verificación de resultados de operaciones realizadas.
- Aplicación de los procedimientos de trabajo especificados.
- Identificación de posibles riesgos para la salud y el medioambiente.
- Realización de las operaciones en condiciones de seguridad.

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

- Selección la documentación técnica necesaria.
- Interpretación de las especificaciones del fabricante.
- Operaciones de sustitución de los amortiguadores del vehículo.
- Operaciones de sustitución de diferentes elementos de suspensión (estabilizadoras, barras de torsión, ballestas, otros)
- Desmontaje y montaje neumáticos.
- Equilibrado de ruedas verificando la calidad del proceso y corrigiendo las anomalías detectadas.
- Operaciones de mantenimiento básico de los fluidos en la caja de cambios, diferencial y circuito de frenos.
- Comprobación de niveles de fluidos.
- Operaciones de sustitución de los árboles de transmisión.
- Sustitución de las pastillas y zapatas de freno.
- Operaciones de mantenimiento de los equipos y herramientas utilizados.
- Comprobación y verificación de resultados de operaciones realizadas.
- Aplicación de los procedimientos de trabajo especificados.
- Identificación de posibles riesgos para la salud y el medioambiente.
- Realización de las operaciones en condiciones de seguridad.

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

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

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

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

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

**b) Secuenciación y distribución horaria semanal de los módulos profesionales en régimen presencial:**

PRIMER CURSO			
CÓDIGO	MÓDULO PROFESIONAL	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
3043.	Mecanizado y soldadura	190	6
3044.	Amovibles	225	7
3045.	Preparación de superficies	160	5
3009.	Ciencias aplicadas I.	160	5
3011.	Comunicación y sociedad I.	160	5
	Tutoría	65	2
	TOTAL	960	30
SEGUNDO CURSO			
CÓDIGO	MÓDULO PROFESIONAL	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
3046.	Electricidad del vehículo	135	5
3047.	Mecánica del vehículo	265	10
3019.	Ciencias aplicadas II.	160	6
3012.	Comunicación y sociedad II.	190	7
	Tutoría	50	2
3049.	Formación en centros de trabajo.	240	
	TOTAL	1040	30

**TOTAL 2000 horas**

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

**c) Espacios y equipamientos:**

**Espacios:**

Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son:

- Aula polivalente.
- Taller de electromecánica.
- Taller de carrocería.

Espacio formativo	Superficie m <sup>2</sup>
	15 alumnos
Aula polivalente.	30
Taller de electromecánica.	180
Taller de carrocería <sup>(1)</sup> .	105

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

**Equipamientos:**

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

JUEVES, 12 DE JUNIO DE 2014 - BOC EXTRAORDINARIO NÚM. 28

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