

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 Construccions Metàl·liques. [2009/9813]

La Llei Orgànica 1/2006, de 10 d'abril, de Reforma de la Llei Orgànica 5/1982, d'1 de juliol, de l'Estatut d'Autonomia de la Comunitat Valenciana, en l'article 53, estableix que és de la competència plena de la Generalitat la regulació i l'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 vint-i-set de la Constitució i en les lleis orgàniques que, d'acord amb l'apartat u del seu article huitanta-un, la despleguen.

Una vegada aprovat i publicat en el *Boletín Oficial del Estado* el Reial Decret 174/2008, de 8 de febrer, pel qual s'establix el títol de Tècnic Superior en Construccions Metàl·liques i es fixen les 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 2.000 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, pels quals s'establix l'ordenació de la Formació Professional del sistema educatiu. I segons el 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, pels quals s'establix l'ordenació de la Formació Professional del sistema educatiu, és procedent, tenint en compte els aspectes definits en la normativa anteriorment mencionada, 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 incorporació a l'estructura productiva de la Comunitat Valenciana, sense cap perjudi per 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 obtindre 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 Serveis de Prevenció, i incorporat en el currículum formació en la llengua anglesa per a facilitar la mobilitat professional per qualsevol 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 les 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 Construcciones Metálicas. [2009/9813]

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 174/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Construcciones Metálicas 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, permitan 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 serveis 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 Construccions Metàl·liques, tenint en compte les característiques socioproductives, laborals i educatives de la Comunitat Valenciana. A estos efectes, la identificació del títol, el perfil professional que ve 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 Construccions Metàl·liques determinat en el Reial Decret 174/2008, de 8 de febrer, pel qual s'establix el mencionat títol i les 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 Construccions Metàl·liques 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 174/2008, de 8 de febrer.

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

- 0245. Representació Gràfica en Fabricació Mecànica
- 0246. Disseny de Construccions Metàl·liques
- 0247. Definició de Processos de Construccions Metàl·liques
- 0162. Programació de Sistemes Automàtics de Fabricació Mecànica
- 0163. Programació de la Producció
- 0248. Processos de Mecanitzat, Tall i Conformació en Construccions Metàl·liques
- 0249. Processos d'Unió i de Muntatge en Construccions Metàl·liques
- 0165. Gestió de la Qualitat, Prevenció de Riscos Laborals i Protecció Ambiental
- 0250. Projecte de Construccions Metàl·liques
- 0251. Formació i Orientació Laboral
- 0252. Empresa i Iniciativa Emprenedora
- 0253. Formació en Centres de Treball

4. Els objectius d'estos mòduls professionals, expressats en termes de resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació, així com les orientacions pedagògiques, són els que s'establixen per a cada un en el Reial Decret 174/2008, de 8 de febrer.

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

la Formación Profesional y conforme con el Consell Jurídic Consultiu de la Comunitat Valenciana, en exercici 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 Construcciones Metálicas, 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 Construcciones Metálicas determinado en el Real Decreto 174/2008, de 8 de febrero, 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 Construcciones Metálicas 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 174/2008, de 8 de febrero.

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

- 0245. Representación gráfica en fabricación mecánica
- 0246. Diseño de construcciones metálicas
- 0247. Definición de procesos de construcciones metálicas
- 0162. Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica
- 0163. Programación de la producción
- 0248. Procesos de mecanizado, corte y conformado en construcciones metálicas
- 0249. Procesos de unión y montaje en construcciones metálicas
- 0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental
- 0250. Proyecto de construcciones metálicas
- 0251. Formación y orientación laboral
- 0252. Empresa e iniciativa emprendedora
- 0253. Formación en centros de trabajo

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 174/2008, de 8 de febrero.

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

Article 3. Organització i distribució horària

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

Article 4. Mòduls professionals: Formació en Centres de Treball i Projecte de Construccions Metàl·liques

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 de Construccions Metàl·liques 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 desplegament 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 tancaaments.

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

b) La quantitat i les 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 mencionats espais.

Article 6. Professorat

Els aspectes referents a les especialitats del professorat amb atribució docent en els mòduls professionals del cicle formatiu de Construccions Metàl·liques 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 174/2008, de 8 de febrer.

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 tindre 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 Obligatòria, el Batxillerat, la Formació Professional i les ensenyances de règim espe-

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.

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

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

2. El módulo profesional de Proyecto de Construcciones Metálicas 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 Construcciones Metálicas 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 174/2008, de 8 de febrero.

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

cial, 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 anglés

A fi que l'alumnat conega la llengua anglesa, en els seus vessants oral i escrit, que li permeta resoldre situacions que impliquen la producció 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 mobilitat per qualsevol país europeu, el currículum d'este cicle formatiu incorpora la llengua anglesa de manera integrada en dos mòduls professionals entre els que componen la totalitat del cicle 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 cicle 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 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 cicle formatiu, en el marc general del projecte educatiu concretaran i desenvoluparan el currículum del cicle formatiu, inclouent-hi 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 l'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 cicle formatiu concretaran i desenvoluparan el currículum per mitjà de l'elaboració del projecte curricular del cicle formatiu i de les programacions didàctiques de cada un dels mòduls professionals, en els termes establits en esta orde, a fi de potenciar o crear la cultura de prevenció de riscos laborals en els espais on s'impartisquen els diferents mòduls professionals, així com una cultura de respecte ambiental, treball de qualitat realitzat d'acord amb les normes de qualitat, creativitat, innovació i igualtat de gèneros.

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 desenvolupament del currículum.

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

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 impliquen la producción y comprensión de textos relacionados con la profesión, conocer los avances de otros países, realizar propuestas de innovación en su ámbito profesional y facilitar su movilidad a cualquier país europeo, el currículo 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 currículo 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 currículo 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 currículo 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 currículo.

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.

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 Construccions Metàl·liques s'ajustaran al que estableix 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 estableix el Reial Decret 174/2008, de 8 de febrer, i normes que el despleguen.

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 distints tipus i destinataris de l'oferta educativa

La Conselleria d'Educació podrà realitzar ofertes formatives, d'este cycle 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 distints 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 Construccions Metàl·liques, 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 d'entrada en vigor d'esta orde, tinguen autoritzades ensenyances conduents a l'obtenció del títol de Tècnic Superior en Construccions Metàl·liques emparat per la LOGSE, queden autoritzats per a impartir les ensenyances conduents a l'obtenció del títol de Tècnic Superior en Construccions Metàl·liques 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 n'hi ha 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 Construccions Metàl·liques emparat per la LOGSE que siga objecte de la convalidació establida en l'annex IV del Reial Decret 174/2008, de 8 de febrer. 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, almenys, de tres anys en el sector vinculat a la família professional, realitzant activitats productives o docents en

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 Construcciones Metálicas 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 174/2008, de 8 de febrero, y normas que lo desarrollen.

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 Construcciones Metálicas, 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 Construcciones Metálicas amparado por la LOGSE, quedan autorizados para impartir las enseñanzas conducentes a la obtención del título de Técnico Superior en Construcciones Metálicas 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 currículum 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 Construcciones Metálicas amparado por la LOGSE que sea objeto de la convalidación establecida en el anexo IV del Real decreto 174/2008, de 8 de febrero. 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

empres relacionades implícitament amb els resultats d'aprenentatge del mòdul professional.

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

El professorat que considere reunir els requisits necessaris la sol·licitarà a la Direcció Territorial d'Educació corresponent, i adjuntarà 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 adicional.

El/la directora/a territorial, amb un informe previ del seu Servei d'Inspecció Educativa, elevarà una proposta de resolució a la Direcció General d'Avaluació, Innovació, Qualitat Educativa i de la Formació Professional que dictarà una resolució individualitzada respecte d'això. Contra la resolució, la persona interessada podrà presentar un recurs d'alçada, en el termini d'un mes des de la 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 Construccions Metàl·liques 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 Producció per Mecanitzat 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 les convalidacions, per als mòduls superats, establides en l'article 15.1 del Reial Decret 174/2008, de 8 de febrer, pel qual s'establix el títol de Tècnic Superior en Construccions Metàl·liques, o norma bàsica que el substituïska, regulat 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 Construccions Metàl·liques emparat per la LOGSE, se li aplicaran les convalidacions establides en l'article 15.1 del Reial Decret 174/2008, de 8 de febrer, pel qual s'establix el títol de Tècnic Superior en Construccions Metàl·liques, o 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 Construccions Metàl·liques emparat per la LOGSE, disposarà de dos convocatòries en cada un dels dos anys successius per a poder superar els dits mòduls professionals, a excepció del 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 174/2008, de 8 de febrer, pel qual s'establix el títol de Tècnic Superior en Construccions Metàl·liques, o 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

S'autoritzen les direccions territorials de la Conselleria d'Educació, 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.

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 Profesional que dictará resolución individualizada al respecto. Contra la resolución, la persona interesada podrá presentar recurso de alzada, en el plazo de un mes desde su notificación, ante la Secretaría Autónoma de Educación, extremo que deberá constar en la mencionada resolución. Estas resoluciones quedarán inscritas en un registro creado al efecto.

Disposició Transitòria. Proceso de transición y derechos del alumnado que esté cursando el ciclo formativo establecido para la obtención del título de Técnico Superior en Construcciones Metálicas 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 Producción por Mecanizado 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 174/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Construcciones Metálicas, 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 Construcciones Metálicas amparado por la LOGSE, se le aplicarán las convalidaciones establecidas en el artículo 15.1 del Real Decreto 174/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Construcciones Metálicas, 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 Construcciones Metálicas 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 174/2008, de 8 de febrero, por el que se establece el título de Técnico Superior en Construcciones Metálicas, 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.

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

ANNEX I

Mòduls professionals

Mòdul professional: Representació gràfica en fabricació mecànica

Codi: 0245

Duració: 128 hores

Continguts:

Representació de productes de fabricació mecànica:

- Interpretació de plans de fabricació mecànica.
- Tècniques de croquitxació a mà alçada:
- Expressió d'idees i de missatges per mitjà del dibuix a mà alçada.
 - Elements per al croquisat.
 - Presa de dades necessàries per a la croquisació.
 - Traçats preparatoris proporcionals.
 - Distribució de la representació en el format.
 - Sistemes de representació (perspectives cavallera i axonomètrica i dièdrica, entre d'altres).
 - Línies normalitzades.
 - Normes de dibuix industrial: formats, retolació normalitzada i escales.
 - Plans de conjunt i d'especejament: marcat de peces, llista d'especejament.
 - Sistemes de representació gràfica.
 - Vistes: principis generals de representació, mètodes de projecció, vistes principals i vistes auxiliars, elecció de les vistes.
 - Talls, seccions i ruptures.
 - Valoració de l'orde i la neteja en la realització de croquis.
 - Plegat de plans.
 - Desenrotllament metòdic del treball.
 - Valoració del treball en equip.
- Especificació de les característiques de productes de fabricació mecànica:
 - Simbologia per als processos de fabricació mecànica.
 - Simbologia de tractaments.
 - Acotació: tipus de cotes, principis d'acotació, disposició global de les cotes en funció del procés de construccions metàl·liques.
 - Representació de toleràncies dimensionals, geomètriques i superficials.
 - Representació de materials.
 - Representació de tractaments tèrmics, termoquímics i electroquímics.
 - Representació d'elements d'unió: unions desmuntables i fixes.
 - Representació de formes normalitzades (xavetes, rosques, guies, soldadures i d'altres).
 - Utilització de catàlegs comercials.
 - Llista de materials.
 - Desenrotllament metòdic del treball
- Representació d'esquemes d'automatització:
 - Identificació de components en esquemes pneumàtics i hidràulics.
 - Identificació de components en esquemes elèctrics i programables.
 - Simbologia d'elements pneumàtics, hidràulics i elèctrics.
 - Simbologia d'elements electrònics i programables.
 - Simbologia de connexions entre components.
 - Etiquetes de connexions.
 - Desenrotllament metòdic del treball.

Segunda. Entrada en vigor

Esta orden entrarà 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

ANEXO I

Módulos Profesionales

Módulo Profesional: Representación gráfica en fabricación mecánica

Código: 0245

Duración: 128 horas

Contenidos:

Representación de productos de fabricación mecánica:

- Interpretación de planos de fabricación mecánica.
- Técnicas de croquización a mano alzada.
- Expresión de ideas y mensajes mediante el dibujo a mano alzada:
 - Elementos para el croquizado.
 - Toma de datos necesarios para la croquización.
 - Trazados preparatorios proporcionales.
 - Distribución de la representación en el formato.
 - Sistemas de representación (perspectivas caballera y axonométrica y diédrico, entre otros).
 - Líneas normalizadas.
 - Normas de dibujo industrial: formatos, rotulación normalizada, escalas.
 - Planos de conjunto y despiece: marcado de piezas, lista de despiece.
 - Sistemas de representación gráfica.
 - Vistas: principios generales de representación, métodos de proyección, vistas principales y vistas auxiliares, elección de las vistas.
 - Cortes, secciones y roturas.
 - Valoración del orden y limpieza en la realización de croquis.
 - Plegado de planos.
 - Desarrollo metódico del trabajo.
 - Valoración del trabajo en equipo.
- Especificación de las características de productos de fabricación mecánica:
 - Simbología para los procesos de fabricación mecánica.
 - Simbología de tratamientos.
 - Acotación: tipos de cotas, principios de acotación, disposición global de las cotas en función del proceso de construcciones metálicas.
 - Representación de tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales.
 - Representación de materiales.
 - Representación de tratamientos térmicos, termoquímicos, electroquímicos.
 - Representación de elementos de unión: uniones desmontables y fijas.
 - Representación de formas normalizadas (chavetas, roscas, guías, soldaduras y otros).
 - Utilización de catálogos comerciales.
 - Lista de materiales.
 - Desarrollo metódico del trabajo
 - Representación de esquemas de automatización:
 - Identificación de componentes en esquemas neumáticos, hidráulicos.
 - Identificación de componentes en esquemas eléctricos y programables.
 - Simbología de elementos neumáticos, hidráulicos, eléctricos.
 - Simbología de elementos electrónicos y programables.
 - Simbología de conexiones entre componentes.
 - Etiquetas de conexiones.
 - Desarrollo metódico del trabajo.

Dibuix assistit per ordinador (CAD) de productes mecànics:

- Programes CAD.
- Configuració del programari.
- Gestió de capes.
- Ordenes de dibuix.
- Ordes de modificació.
- Ordes de consulta.
- Ordes d'acotació. Estils d'acotació i edició de cotes.
- Utilitats i ajudes al dibuix en l'entorn CAD.
- Opcions i ordes de superfícies.
- Opcions i ordes de sòlids. Extrusió. Unió i diferència. Intersecció i interferència. Tall i secció.
- Llibreries de productes.
- Assignació de materials i propietats.
- Assignació de restriccions.
- Gestió d'arxius de dibuix. Exportació de fitxers i d'intercanvi amb altres aplicacions.
- Impressió.

Mòdul professional: Disseny en construccions metàl·liques

Codi: 0246

Duració: 280 hores

Continguts:

Disseny d'elements d'estructures metàl·liques:

- Estructures metàl·liques.
- Naus industrials: tipus, solucions tecnològiques i elements constructius.
- Desenvolupament de solucions constructives en estructures metàl·liques.
- Factors a considerar en el disseny: procés de fabricació i muntatge, mitjans disponibles, costos i manteniment.
- Normativa i aspectes a considerar en el disseny, en relació amb la seguretat, prevenció de riscos laborals i protecció del medi ambient.

- Eficàcia en el disseny en relació amb la simplificació de les formes, la funcionalitat, l'estalvi i l'ús racional de materials i d'energia.
- Rigor, orde i mètode en el treball.
- Importància del treball en equip i dels valors implícits: respecte, responsabilitat, compliment de normes i horaris.
- Formes i tipus de perfils estandaritzats per a elements constructius i caldereria.

Disseny d'elements de caldereria:

- Màquines, sistemes d'automatització i de control i altres elements industrials que formen part de la instal·lació de caldereria.
- Registres, fons i elements de connexió de calderes.
- Factors a considerar en el disseny: procés de fabricació i muntatge, mitjans disponibles, costos i manteniment.
- Desenvolupament de solucions constructives en caldereria.
- Eficàcia en el disseny en relació amb la simplificació de les formes, la funcionalitat, l'estalvi i l'ús racional de materials i d'energia.

- Normativa i aspectes a considerar en el disseny, en relació amb la seguretat, prevenció de riscos laborals i protecció del medi ambient.

Disseny d'elements de canonada industrial:

- Màquines, tubs, valvuleria i sistemes d'automatització i de control que formen part de la canonada.
- Disposició dels elements d'unió, valvuleria, bombes, mecanismes i suports en les instal·lacions de canonada industrial.
- Unions soldades, caragolades i apegades utilitzades en canonada industrial.
- Desenvolupament de solucions constructives de canonada industrial.
- Factors a considerar en el disseny: procés de fabricació i muntatge, mitjans disponibles, costos i manteniment.
- Eficàcia en el disseny en relació amb la simplificació de les formes, la funcionalitat, l'estalvi i l'ús racional de materials i d'energia.
- Normativa i aspectes a considerar en el disseny, en relació amb la seguretat, prevenció de riscos laborals i protecció del medi ambient.

Dibujo asistido por ordenador (C.A.D.) de productos mecánicos:

- Programas CAD.
- Configuración del software.
- Gestión de capas.
- Ordenes de dibujo.
- Ordenes de modificación.
- Ordenes de consulta.
- Ordenes de acotación. Estilos de acotación y edición de cotas.
- Utilidades y ayudas al dibujo en el entorno C.A.D.
- Opciones y órdenes de superficies.
- Opciones y órdenes de sólidos. Extrusión. Unión y diferencia. Intersección e interferencia. Corte y sección.
- Librerías de productos.
- Asignación de materiales y propiedades.
- Asignación de restricciones.
- Gestión de archivos de dibujo. Exportación de ficheros e intercambio con otras aplicaciones.
- Impresión.

Módulo Profesional: Diseño en construcciones metálicas

Código: 0246

Duración: 280 horas

Contenidos:

Diseño de elementos de estructuras metálicas:

- Estructuras metálicas.
- Naves industriales: tipos, soluciones tecnológicas y elementos constructivos.
- Desarrollo de soluciones constructivas en estructuras metálicas.

- Factores a considerar en el diseño: proceso de fabricación y montaje, medios disponibles, costes, mantenimiento.

- Normativa y aspectos a considerar en el diseño, en relación con la seguridad, prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

- Eficacia en el diseño en relación con la simplificación de las formas, la funcionalidad, el ahorro y el uso racional de materiales y energía.

- Rigor, orden y método en el trabajo.
- Importancia del trabajo en equipo y de los valores implícitos: respeto, responsabilidad, cumplimiento de normas y horarios.

- Formas y tipos de perfiles estandarizados para elementos constructivos y calderería.

Diseño de elementos de calderería:

- Máquinas, sistemas de automatización y control y otros elementos industriales que forman parte de la instalación de calderería.
- Registros, fondos y elementos de conexión de calderas.
- Factores a considerar en el diseño: proceso de fabricación y montaje, medios disponibles, costes, mantenimiento.
- Desarrollo de soluciones constructivas en calderería.
- Eficacia en el diseño en relación con la simplificación de las formas, la funcionalidad, el ahorro y el uso racional de materiales y energía.

- Normativa y aspectos a considerar en el diseño, en relación con la seguridad, prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

Diseño de elementos de tubería industrial:

- Máquinas, tubos, valvuleria y sistemas de automatización y control que forman parte de la tubería.
- Disposición de los elementos de unión, valvuleria, bombas, mecanismos y soportes en las instalaciones de tubería industrial.
- Uniones soldadas, atornilladas y pegadas utilizadas en tubería industrial.
- Desarrollo de soluciones constructivas de tubería industrial.

- Factores a considerar en el diseño: proceso de fabricación y montaje, medios disponibles, costes, mantenimiento.

- Eficacia en el diseño en relación con la simplificación de las formas, la funcionalidad, el ahorro y el uso racional de materiales y energía.

- Normativa y aspectos a considerar en el diseño, en relación con la seguridad, prevención de riesgos laborales y protección del medio ambiente.

- Formes i tipus estandaritzats d'elements de canonada.

Selecció de materials per a construccions metàl·liques:

- Materials normalitzats: designació, classificació propietats tècniques i codificació.
- Tractaments superficials: tipus i propietats que modifiquen en els materials.
- Bombes, maquinària i mecanismes utilitzats en caldereria i canonada industrial.
- Cost dels materials.
- Selecció racional i eficaç dels materials.
- Compromís ètic amb els valors de conservació i defensa del patrimoni ambiental i cultural de la societat.

Dimensionat de construccions metàl·liques:

- Característiques mecàniques dels materials i elements comercials utilitzats en construccions metàl·liques.
- Estàtica. Força i moment. Composició i descomposició de forces. Equilibri. Centre de gravetat.
- Càlcul d'elements sotmesos a tracció, compressió i tall.

- Càlcul d'elements sotmesos a flexió, vinclament i torsió.
- Càlcul d'estructures triangulars.
- Normes per al càlcul de construccions metàl·liques.
- Càlculs en calderes i canonada. Ús de taules i d'àbacos.
- Càlcul de dilatacions.
- Càlcul d'unions soldades i caragolades.

Elaboració de la documentació tècnica:

- Instruccions i manuals necessaris per a l'ús i el manteniment del producte desenrotllat.
- Documents que s'inclouen en el dossier tècnic del producte dissenyat.
- Aplicacions informàtiques utilitzades en el disseny i càlcul del producte.
- Classificació i arxiu de la documentació.
- Actualització de la documentació.
- Orde, neteja i mètodes simples i eficaços com a factors que permeten i faciliten el treball propi i el dels altres.
- Autonomia i iniciativa personal. Propostes de solucions i millores.

Mòdul professional: Definició de processos de construccions metàl·liques

Codi: 0247

Duració: 128 hores

Continguts:

Definició dels processos de mecanitzat, conformat, tall tèrmic i traçat en construccions metàl·liques:

- Màquines i ferramentes per a mecanitzat.
- Tall mecànic, punxonament, foradament, roscatge, aixamfrant de bordons, extrusionament, esbocat i bordonament.
- Màquines i ferramentes per al conformat.
- Corbat, adreçat i plegat de xapes i perfils.
- Operacions de traçat i tall tèrmic. Paràmetres de tall.
- Mètodes de disseny de la peça. Línies de traçat.
- Sistemes d'aprofitament de sobrants. Tècniques de niat.

Definició dels processos d'unió i de muntatge en construccions metàl·liques:

- Tècniques de muntatge. Utillatges i equips utilitzats en muntatges.
- Unions soldades, reblades, apegades i desmuntables. Descripció. Característiques.
- Processos de soldatge. Tipus. Equips. Normes i taules: la seua aplicació.

Valoració de costos de mecanitzat, conformat i muntatge:

- Sistemes de costos: sistema de cost complet, sistema de cost directe, sistema de cost per comanda, sistema de cost per procés, sistema de costos estàndard i sistema de costos ABC.
- Càlcul del cost de matèries primeres.
- Càlcul de temps de processos de mecanitzat, conformat i muntatge.

- Formas y tipos estandarizados de elementos de tubería.

Selección de materiales para construcciones metálicas:

- Materiales normalizados: designación, clasificación propiedades técnicas y codificación.
- Tratamientos superficiales: tipos y propiedades que modifican en los materiales.
- Bombas, maquinaria y mecanismos utilizados en calderería y tubería industrial.
- Coste de los materiales.
- Selección racional y eficaz de los materiales.
- Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

Dimensionado de construcciones metálicas:

- Características mecánicas de los materiales y elementos comerciales utilizados en construcciones metálicas.
- Estática. Fuerza, momento. Composición y descomposición de fuerzas. Equilibrio. Centro de gravedad.
- Cálculo de elementos sometidos a tracción, compresión y cortadura.

- Cálculo de elementos sometidos a flexión, pandeo y torsión.
- Cálculo de estructuras trianguladas.
- Normas para el cálculo de construcciones metálicas.
- Cálculos en calderas y tubería. Uso de tablas y ábacos.
- Cálculo de dilataciones.
- Cálculo de uniones soldadas y atornilladas.

Elaboración de la documentación técnica:

- Instrucciones y manuales necesarios para el uso y mantenimiento del producto desarrollado.
- Documentos que se incluyen en el dossier técnico del producto diseñado.
- Aplicaciones informáticas utilizadas en el diseño y cálculo del producto.
- Clasificación y archivo de la documentación.
- Actualización de la documentación.
- Orden, limpieza y métodos simples y eficaces, como factores que permiten y facilitan el trabajo propio y el de los demás.
- Autonomía e Iniciativa personal. Propuestas de soluciones y mejoras.

Módulo Profesional: Definición de procesos de construcciones metálicas

Código: 0247

Duración: 128 horas

Contenidos:

Definición de los procesos de mecanizado, conformato, corte térmico y trazado en construcciones metálicas:

- Máquinas y herramientas para mecanizado.
- Corte mecánico, punzonado, taladrado, roscado, achaflanado de bordes, extrusionado, abocardado, rebordado.
- Máquinas y herramientas para el conformato.
- Curvado, enderezado y plegado de chapas y perfiles.
- Operaciones de trazado y corte térmico. Parámetros de corte.
- Métodos de diseño de la pieza. Líneas de trazado.
- Sistemas de aprovechamiento de sobrantes. Técnicas de anidado.

Definición de los procesos de unión y montaje en construcciones metálicas:

- Técnicas de montaje. Utillajes y equipos utilizados en montajes.
- Uniones soldadas, remachadas, pegadas y desmontables. Descripción. Características.
- Procesos de soldeo. Tipus. Equipos. Normas y tablas: Su aplicación.

Valoración de costes de mecanizado, conformato y montaje:

- Sistemas de costes: sistema de coste completo, sistema de coste directo, sistema de coste por pedido, sistema coste por proceso, sistema de costes estándar y sistema de costes ABC.
- Cálculo del coste de materias primas.
- Cálculo de tiempos de procesos de mecanizado, conformato y montaje.

- Càlcul de costos dels diferents processos de: mecanitzat, conformat i muntatge.
- Càlcul del cost del producte.
- Elaboració de pressupostos de mecanitzat, conformat i muntatge.
- Valoració de la disminució del cost en la competitivitat del procés.

Organització dels recursos:

- Documentació tècnica de mecanitzat, conformat, unió i muntatge en construccions metàl·liques:
- Fulls de processos.
- Processos de traçat i marcat.
- Plans, llista de materials.
- Distribució d'instal·lacions i de mitjans de muntatge maquinària i equips en construccions metàl·liques:

- Àrees de treball. Línies de treball. Màquines.

- Distribució de posició fixa.
- Distribució orientada al procés.
- Distribució orientada al producte.
- Estudi del treball. Mètodes i temps.

Definició de proves i d'assajos destructius i no destructius:

- Procediments i tipus d'assaig.
- Assajos de propietats mecàniques. Assajos tecnològics.
- Partícules magnètiques. Líquids penetrants. Ultrasons. Rajos X.

- Determinació de les proves i d'assajos. Procediment. Normativa.

- Utilatge i elements. Criteris de realització i d'acceptació.

- Seguretat de les proves i els assajos.
- Tècniques de verificació i control. Instruments de mesurament dimensional.

- Instruments de verificació.

- Cicle tèrmic de la soldadura. «Defectologia». Paràmetres que afecten el cicle tèrmic. Canvis microestructurals. Discontinuitats.

Mòdul professional: Programació de sistemes automàtics de fabricació mecànica

Codi: 0162

Duració: 120 hores

Continguts:

Automatització de processos de fabricació mecànica:

- Fonaments de l'automatització de la fabricació.
- Simbologia dels elements de les automatitzacions.
- Cèl·lules, línies i sistemes de fabricació flexible.
- Integració de sistemes flexibles.
- Aplicacions de la robòtica en fabricació.
- Processos de transport i muntatge automàtic.
- Sistemes modulars automàtics d'útils i de ferramentes.
- Fabricació integrada per ordinador (CIM).
- Automatització mecànica.
- Automatització pneumàtica.
- Automatització hidràulica.
- Automatització elèctrica i electrònica.

Programació de sistemes automàtics:

- Robots.
- Manipuladors.
- Controladors lògics programables.
- Diagrames de flux, símbols més importants i el seu significat.
- Manuals tècnics de programació.
- Llenguatges de programació de PLC i robots.
- Modificació de programes existents per a la resolució de problemes.

- Programació de PLC.

- Programació de robots.
- Elaboració d'informes i de documents tècnics.

Preparació de sistemes automatitzats:

- Interpretació de manuals tècnics.
- Posada en marxa de màquines i d'equips.
- Reglatge de màquines i d'accessoris.
- Muntatge d'útils i de ferramentes.

- Cálculo de costes de los distintos procesos de: mecanizado, conformado y montaje.

- Cálculo del coste del producto.

- Elaboración de presupuestos de mecanizado, conformado y montaje.
- Valoración de la disminución del coste en la competitividad del proceso.

Organización de los recursos:

- Documentación técnica de mecanizado, conformado, unión y montaje en construcciones metálicas:

- Hojas de procesos.

- Procesos de trazado y marcado.

- Planos, lista de materiales.

- Distribución de instalaciones y medios de montaje maquinaria y equipos en construcciones metálicas:

- Áreas de trabajo. Líneas de trabajo. Máquinas

- Distribución de posición fija.

- Distribución orientada al proceso.

- Distribución orientada al producto.

- Estudio del trabajo. Métodos y tiempos.

Definición de pruebas y ensayos destructivos y no destructivos:

- Procedimientos y tipos de ensayo.

- Ensayos de propiedades mecánicas. Ensayos tecnológicos.

- Partículas magnéticas. Líquidos penetrantes. Ultrasonidos.

Rayos X.

- Determinación de las pruebas y ensayos. Procedimiento. Normativa.

- Utilaje y elementos. Criterios de realización y de aceptación.

- Seguridad de las pruebas y ensayos.

- Técnicas de verificación y control. Instrumentos de medición dimensional.

- Instrumentos de verificación.

- Ciclo térmico de la soldadura. «Defectología». Parámetros que afectan al ciclo térmico. Cambios microestructurales. Discontinuidades.

Módulo Profesional: Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica

Código: 0162

Duración: 120 horas

Contenidos:

Automatización de procesos de fabricación mecánica:

- Fundamentos de la automatización de la fabricación.
- Simbología de los elementos de las automatizaciones.
- Células, líneas y sistemas de fabricación flexible.
- Integración de sistemas flexibles.
- Aplicaciones de la robótica en fabricación.
- Procesos de transporte y montaje automático.
- Sistemas modulares automáticos de útiles y herramientas.
- Fabricación integrada por ordenador (CIM).
- Automatización mecánica
- Automatización neumática.
- Automatización hidráulica.
- Automatización eléctrica y electrónica.

Programación de sistemas automáticos:

- Robots.
- Manipuladores.
- Controladores lógicos programables.
- Diagramas de flujo, símbolos más importantes y su significado.
- Manuales técnicos de programación.
- Lenguajes de programación de PLCs y robots.
- Modificación de programas existentes para la resolución de problemas.

- Programación de PLCs.

- Programación de robots.
- Elaboración de informes y documentos técnicos.

Preparación de sistemas automatizados:

- Interpretación de manuales técnicos.
- Puesta en marcha de máquinas y equipos.
- Reglaje de máquinas y accesorios.
- Montaje de útiles y herramientas.

- Normes d'ocupació i de conservació dels instruments de control.
- Muntatge i desmuntatge d'"actuadotes" i elements tant pneumàtics com hidràulics, elèctrics i mecànics.
- Utilització i conservació d'útils i de ferramentes.
- Riscos laborals associats a la preparació de màquines.
- Riscos mediambientals associats a la preparació de màquines.

Control i supervisió:

- Control de l'estació de treball.
- Instruments de mesura i verificació.
- Distribució de les instruccions de control a les estacions de treball.

- Control de la producció.
- Control del tràfic.
- Control de ferramentes.
- Monitorització de peces.
- Informes i control de seguiment.
- Orde i neteja en l'execució de tasques.
- Sistemes SCADA.
- Diagnòstics.
- Identificació i resolució de problemes.

Mòdul professional: Programació de la producció

Codi: 0163

Duració: 100 hores

Continguts:

Programació de la producció:

- Productivitat.
- Polítiques de producció.
- Planificació de la producció. Planificació a llarg, mig i curt termini.

- Planificació agregada.
- Pla mestre de producció.
- Planificació de recursos de materials. MRP.
- Planificació de recursos de fabricació. MRPII
- Capacitat de màquina. CRP.

Programació de la producció: ordres de fabricació. Càrrega de treball, seqüenciament i temporització.

- Llançament de producció.
- Control de producció.
- Rutes de producció.
- Lots de producció.
- Camí crític.
- OPT.
- JIT.
- Enginyeria concurrent.
- Programari de gestió de la producció GPAO.

Manteniment:

- Tipus de manteniment: correctiu, preventiu, predictiu i proactiu.

- Manteniment elèctric.
- Manteniment mecànic.
- Plans de manteniment.
- Manteniment productiu total (TPM).
- Programari de gestió de manteniment. GMAO

Documentació:

- Documents per a la programació de la producció: fulls de ruta, llista de materials, fitxes de treball, fulls d'instruccions, plans de fabricació, control estadístic del procés, etc.

- Tècniques de codificació i d'arxiu de documentació.
- Programari de gestió documental de la planificació i el control de la producció.

Control de la producció:

- Tècniques de control de la producció.
- Estadística.
- Supervisió de processos.
- Reprogramació.
- Mètodes de seguiment de la producció: PERT, GANTT, ROY, cost mínim.
- Control de costos.

- Normas de empleo y conservación de los instrumentos de control.

- Montaje y desmontaje de actuadotes y elementos tanto neumáticos como hidráulicos eléctricos y mecánicos.
- Utilización y conservación de útiles y herramientas.
- Riesgos laborales asociados a la preparación de máquinas.
- Riesgos medioambientales asociados a la preparación de máquinas.

Control y supervisión:

- Control de la estación de trabajo.
- Instrumentos de medida y verificación.
- Distribución de las instrucciones de control a las estaciones de trabajo.

- Control de la producción.
- Control del tráfico.
- Control de herramientas.
- Monitorización de piezas.
- Informes y control de seguimiento.
- Orden y limpieza en la ejecución de tareas.
- Sistemas SCADA.
- Diagnósticos.
- Identificación y resolución de problemas.

Módulo Profesional: Programación de la producción

Código: 0163

Duración: 100 horas

Contenidos:

Programación de la producción:

- Productividad.
- Políticas de producción.
- Planificación de la producción. Planificación a largo, medio y corto plazo.

- Planificación agregada.
- Plan maestro de producción.
- Planificación de recursos de materiales. MRP.
- Planificación de recursos de fabricación. MRPII
- Capacidad de máquina. CRP.

Programación de la producción: Ordenes de fabricación. Carga de trabajo, secuenciación y temporización.

- Lanzamiento de producción.
- Control de Producción.
- Rutas de producción.
- Lotes de producción.
- Camino crítico.
- OPT.
- JIT.
- Ingeniería concurrente.
- Software de gestión de la producción GPAO.

Mantenimiento:

- Tipos de mantenimiento: correctivo, preventivo, predictivo y proactivo.

- Mantenimiento eléctrico.
- Mantenimiento mecánico.
- Planes de mantenimiento.
- Mantenimiento Productivo Total (TPM).
- Software de gestión de mantenimiento. GMAO

Documentación:

- Documentos para la programación de la producción: hojas de ruta, lista de materiales, fichas de trabajo, hojas de instrucciones, planos de fabricación, Control estadístico del proceso, etc.

- Técnicas de codificación y archivo de documentación.
- Software de gestión documental de la planificación y control de la producción.

Control de la producción:

- Técnicas de control de la producción.
- Estadística.
- Supervisión de procesos.
- Reprogramación.
- Métodos de seguimiento de la producción: PERT, GANTT, ROY, coste mínimo.
- Control de costes.

Aprovisionament:

- Pla d'aprovisionament.
- Transport i flux de materials.
- Rutes d'aprovisionament i de logística.
- Gestió d'estocs.
- Magatzematge i distribució:
- Logística.
- Sistemes de magatzematge.
- Manipulació de mercaderies.
- Gestió de magatzem.
- Embalatge i etiquetatge.
- Control i valoració d'inventaris.
- Sistemes informàtics de gestió de logística i d'emmagatzement.

Mòdul professional: Processos de mecanitzat, tall i conformació en construccions metàl·liques

Codi: 0248

Duració: 192 hores

Continguts:

Organització dels processos de mecanitzat, tall i conformació en construccions metàl·liques:

- Organització dels mitjans i les màquines basats en els processos de mecanitzat, tall i conformat.

- Mesures de prevenció i de tractament de residus.
- Qualitat, normatives i catàlegs.

Preparació de màquines, equips, utillatges i ferramentes:

- Tècniques de programació, llenguatges i simulació de CNC.
- Maneig i ús de màquines de control numèric.
- Preparació de màquines, equips, utillatges i ferramentes.
- Traçat i marcat de peces. Elaboració de plantilles.
- Muntatge de peces, ferramentes, utillatges i accessoris.
- Muntatge i reglatge d'utilitatges.
- Regulació de paràmetres del procés.
- Presa de referències.

Operacions de mecanitzat, tall (mecànic i tèrmic), traçat i conformat:

- Tipus de màquines i d'instal·lacions. Execució d'operacions amb CNC.

- Sistemes auxiliars i accessoris.
- Funcionament de la maquinària.
- Tècniques operatives de mecanitzat, tall (mecànic i tèrmic), traçat i conformat.
- Estris de verificació i mesurament.
- Metrologia i verificació de peces.
- Identificació i correcció de les desviacions del procés.
- Mecanitzat amb abrasius i moles abrasives.
- Tensions, deformacions i tècniques d'adreçat.
- Defectes en les operacions de mecanitzat, tall, traçat i conformat.

Manteniment de màquines i d'equips:

- Greixatges, nivells de líquids i alliberament de residus.
- Tècniques i procediments per a la substitució d'elements.
- Substitució d'elements.
- Valoració de l'orde i la neteja en l'execució de tasques.
- Planificació de l'activitat.
- Participació solidària en els treballs d'equip.
- Prevenió de riscos laborals i protecció ambiental:
 - Identificació de riscos.
 - Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals.

- Prevenció de riscos laborals en les operacions de mecanitzat, conformat i muntatge.

- Factors físics de l'entorn de treball.
- Factors químics de l'entorn de treball.
- Sistemes de seguretat aplicats a les màquines.
- Equips de protecció individual.
- Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.

- Compliment de la normativa de protecció ambiental.

Aprovisionamiento:

- Plan de aprovisionamiento.
- Transporte y flujo de materiales.
- Rutas de aprovisionamiento y logística.
- Gestión de stocks.
- Almacenaje y distribución:
- Logística.
- Sistemas de almacenaje.
- Manipulación de mercancías.
- Gestión de almacén.
- Embalaje y etiquetado.
- Control y valoración de inventarios.
- Sistemas informáticos de gestión de logística y almacenamiento.

Módulo Profesional: Procesos de mecanizado, corte y conformado en construcciones metálicas

Código: 0248

Duración: 192 horas

Contenidos:

Organización de los procesos de mecanizado, corte y conformado en construcciones metálicas:

- Organización de los medios y máquinas basados en los procesos de mecanizado, -corte y conformado.

- Medidas de prevención y de tratamiento de residuos.
- Calidad, normativas y catálogos.

Preparación de máquinas, equipos, utillajes y herramientas:

- Técnicas de programación, lenguajes y simulación de CNC.
- Manejo y uso de máquinas de control numérico.
- Preparación de máquinas, equipos, utillajes y herramientas.
- Trazado y marcado de piezas. Elaboración de plantillas.
- Montaje de piezas, herramientas, utillajes y accesorios.
- Montaje y reglaje de utillajes.
- Regulación de parámetros del proceso.
- Toma de referencias.

Operaciones de mecanizado, corte (mecánico y térmico), trazado y conformado:

- Tipos de máquinas e instalaciones. Ejecución de operaciones con CNC.

- Sistemas auxiliares y accesorios.
- Funcionamiento de la maquinaria.
- Técnicas operativas de mecanizado, corte (mecánico y térmico), trazado y conformado.

- Útiles de verificación y medición.

- Metrología y verificación de piezas.
- Identificación y corrección de las desviaciones del proceso.
- Mecanizado con abrasivos y muelas abrasivas.
- Tensiones, deformaciones y técnicas de enderezado.
- Defectos en las operaciones de mecanizado, corte, trazado y conformado.

Mantenimiento de máquinas y equipos:

- Engrases, niveles de líquidos y liberación de residuos.
- Técnicas y procedimientos para la sustitución de elementos.
- Sustitución de elementos.
- Valoración del orden y limpieza en la ejecución de tareas.
- Planificación de la actividad.
- Participación solidaria en los trabajos de equipo.

Prevenición de Riesgos Laborales y Protección Ambiental:

- Identificación de riesgos.

- Determinación de las medidas de Prevención de Riesgos Laborales.

- Prevención de Riesgos Laborales en las operaciones de mecanizado, conformado y montaje.

- Factores físicos del entorno de trabajo.
- Factores químicos del entorno de trabajo.
- Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas.
- Equipos de protección individual.
- Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

- Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

Mòdul professional: Processos d'unió i de muntatge en construccions metàl·liques

Codi: 0249

Duració: 192 hores

Continguts:

Organització del treball en l'execució de processos d'unió i de muntatge:

– Organització dels mitjans i les màquines basats en els processos de muntatge.

– Mesures de prevenció i de tractament de residus.

– Qualitat, normatives i catàlegs.

Preparació de màquines, equips, utilitatges i ferramentes:

– Elements i comandaments de les màquines.

– Preparació de màquines, equips, utilitatges i ferramentes.

– Muntatge de peces, ferramentes, utilitatges i accessoris.

– Muntatge i reglatge d'utilitatges.

– Regulació de paràmetres del procés.

– Presa de referències.

Operacions d'unió i de muntatge:

– Tipus de màquines i d'instal·lacions.

– Sistemes auxiliars i accessoris, elements i comandaments.

– Funcionament de màquines.

– Tècniques operatives d'unió, fixes i desmuntables.

– Tècniques operatives de muntatge en construccions metàl·liques, alineació i anivellació.

– Estris de verificació i mesurament.

– Metrologia i verificació de peces i conjunts.

– Correcció de les desviacions del procés.

– Equips de muntatge de construccions metàl·liques.

– Tractaments presoldadura i postsoldadura.

Manteniment de màquines i d'equips:

– Greixatges, nivells de líquids i d'alliberament de residus.

– Tècniques i procediments per a la substitució d'elements.

– Substitució d'elements.

– Valoració de l'orde i la neteja en l'execució de tasques.

– Planificació de l'activitat.

– Participació solidària en els treballs d'equip.

Prevenició de riscos laborals i protecció ambiental:

– Identificació de riscos.

– Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals.

– Prevenció de riscos laborals en les operacions de mecanitzat, conformat i muntatge.

– Factors físics de l'entorn de treball.

– Factors químics de l'entorn de treball.

– Sistemes de seguretat aplicats a les màquines.

– Equips de protecció individual.

– Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.

– Compliment de la normativa de protecció ambiental.

– Compromís ètic amb els valors de conservació i defensa del patrimoni ambiental i cultural de la societat.

Mòdul professional: Gestió de la qualitat, prevenció de riscos laborals i protecció ambiental

Codi: 0165

Duració: 128 hores

Continguts:

Assegurament de la qualitat:

– Normes d'assegurament de la qualitat.

– Descripció de processos (procediments). Indicadors. Objectius.

– Sistema documental.

– Auditories: tipus i objectius.

Gestió de la qualitat:

– Diferències entre els models d'excel·lència empresarial.

– El model europeu EFQM.

– Els criteris del model EFQM. Avaluació de l'empresa al model EFQM.

– Implantació de models d'excel·lència empresarial.

– Sistemes d'autoavaluació: avantatges i inconvenients.

Módulo Profesional: Procesos de unión y montaje en construcciones metálicas

Código: 0249

Duración: 192 horas

Contenidos:

Organización del trabajo en la ejecución de procesos de unión y montaje:

– Organización de los medios y máquinas basados en los procesos de montaje.

– Medidas de prevención y de tratamiento de residuos.

– Calidad, normativas y catálogos.

Preparación de máquinas, equipos, utillajes y herramientas:

– Elementos y mandos de las máquinas.

– Preparación de máquinas, equipos, utillajes y herramientas.

– Montaje de piezas, herramientas, utillajes y accesorios.

– Montaje y reglaje de utillajes.

– Regulación de parámetros del proceso.

– Toma de referencias.

Operaciones de unión y montaje:

– Tipos de máquinas e instalaciones.

– Sistemas auxiliares y accesorios, elementos y mandos.

– Funcionamiento de máquinas.

– Técnicas operativas de unión, fijas y desmontables.

– Técnicas operativas de montaje en construcciones metálicas, alineación y nivelación.

– Útiles de verificación y medición.

– Metrología y verificación de piezas y conjuntos.

– Corrección de las desviaciones del proceso.

– Equipos de montaje de construcciones metálicas.

– Tratamientos pre y postsoldeo.

Mantenimiento de máquinas y equipos:

– Engrases, niveles de líquidos y liberación de residuos.

– Técnicas y procedimientos para la sustitución de elementos.

– Sustitución de elementos.

– Valoración del orden y limpieza en la ejecución de tareas.

– Planificación de la actividad.

– Participación solidaria en los trabajos de equipo.

Prevenición de Riesgos Laborales y Protección Ambiental:

– Identificación de riesgos.

– Determinación de las medidas de Prevención de Riesgos Laborales.

– Prevención de Riesgos Laborales en las operaciones mecanizado, conformado y montaje.

– Factores físicos del entorno de trabajo.

– Factores químicos del entorno de trabajo.

– Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas.

– Equipos de protección individual.

– Cumplimiento de la normativa de prevención de riesgos laborales.

– Cumplimiento de la normativa de protección ambiental.

– Compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

Módulo Profesional: Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental

Código: 0165

Duración: 128 horas

Contenidos:

Aseguramiento de la calidad:

– Normas de aseguramiento de la calidad.

– Descripción de procesos (procedimientos). Indicadores. Objetivos.

– Sistema documental.

– Auditorías: tipos y objetivos.

Gestión de la calidad:

– Diferencias entre los modelos de excelencia empresarial.

– El modelo europeo EFQM.

– Los criterios del modelo EFQM. Evaluación de la empresa al modelo EFQM.

– Implantación de modelos de excelencia empresarial.

– Sistemas de autoevaluación: ventajas e inconvenientes.

- Procés d'autoavaluació.
- Pla de millora.
- Reconeixement a l'empresa.
- Ferramentes de la qualitat total. (5s, gestió de competències, gestió de processos, etc.).

Prevenió de riscos laborals:

- Disposicions d'àmbit estatal, autonòmic o local.
- Classificació de normes per sector d'activitat i tipus de risc.
- La prevenió de riscos en les normes internes de les empreses.

- Àrees funcionals de l'empresa relacionades amb la prevenió. Organigrames.

- L'organització de la prevenió dins de l'empresa.
- Equips de protecció individual amb relació als perills que presenten.

- Normes de conservació i manteniment.
- Normes de certificació i d'ús.
- Promoció de la cultura de la prevenió de riscos com a model de política empresarial.

Protecció del medi ambient:

- Disposicions d'àmbit estatal i autonòmic.
- Àrees funcionals de l'empresa relacionades amb la protecció del medi ambient.

- Organigrames.

- L'organització de la protecció del medi ambient dins de l'empresa.

- Promoció de la cultura de la protecció ambiental com a model de política empresarial.

Gestió de residus industrials:

- Residus industrials.
- Gestió dels residus industrials.
- Documentació necessària per a formalitzar la gestió dels residus industrials. Recollida i transport de residus industrials.
- Centres d'emmagatzemament de residus industrials.
- Minimització dels residus industrials: modificació del producte, optimització del procés, bones pràctiques i utilització de tecnologies netes. Reciclatge en origen.

- Tècniques estadístiques d'avaluació mediambiental.

- Tècniques de mostreig.

Mòdul professional: Projecte de Construccions Metàl·liques

Codi: 0250

Duració: 40 hores

Continguts:

Estudi de sector:

- Tipologia d'empreses del sector.
- Continguts mínims de projectes.
- Marc legislatiu de les empreses del sector.
- Fonts de finançament: subvencions i ajudes a l'empresa.

Realització de projectes:

- Projectes tipus i plantilles de projectes de caldereria, construccions metàl·liques i canonada.

Gestió de processos en projectes:

- Gestió amb l'administració i permisos.
- Programació d'operacions i de recursos.

Gestió de projectes:

- Compliment de plecs de condicions.
- Compliment de pressupostos.
- Documentació obligatòria en la realització de l'obra.

Mòdul professional: Formació i orientació laboral

Codi: 0251

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 Construccions Metàl·liques.

- Anàlisi dels interessos, aptituds i motivacions personals per a la carrera professional.

- Identificació d'itineraris formatius relacionats amb el Tècnic Superior en Construccions Metàl·liques.

- Proceso de autoevaluación.
- Plan de mejora.
- Reconocimiento a la empresa.
- Herramientas de la Calidad Total. (5s, gestión de competencias, gestión de procesos, etc.).

Prevenção de riesgos laborales:

- Disposiciones de ámbito estatal, autonómico o local.
- Clasificación de normas por sector de actividad y tipo de riesgo.
- La prevención de riesgos en las normas internas de las empresas.

- Áreas funcionales de la empresa relacionadas con la prevención. Organigramas.

- La organización de la prevención dentro de la empresa.
- Equipos de protección individual con relación a los peligros de los que protegen.

- Normas de conservación y mantenimiento.
- Normas de certificación y uso.
- Promoción de la cultura de la prevención de riesgos como modelo de política empresarial.

Protección del medio ambiente:

- Disposiciones de ámbito estatal, autonómico.
- Áreas funcionales de la empresa relacionadas con la protección del medio ambiente.

- Organigramas.

- La organización de la protección del medio ambiente dentro de la empresa.

- Promoción de la cultura de la protección ambiental como modelo de política empresarial.

Gestión de residuos industriales:

- Residuos industriales.
- Gestión de los residuos industriales.
- Documentación necesaria para formalizar la gestión de los residuos industriales. Recogida y transporte de residuos industriales.
- Centros de almacenamiento de residuos industriales.
- Minimización de los residuos industriales: modificación del producto, optimización del proceso, buenas prácticas y utilización de tecnologías limpias. Reciclaje en origen.

- Técnicas estadísticas de evaluación medio ambiental.

- Técnicas de muestreo.

Módulo Profesional: Proyecto de construcciones metálicas

Código: 0250

Duración: 40 horas

Contenidos:

Estudio de sector:

- Tipología de empresas del sector.
- Contenidos mínimos de proyectos.
- Marco legislativo de las empresas del sector.
- Fuentes de financiación: subvenciones y ayudas a la empresa.

Realización de proyectos:

- Proyectos tipo y plantillas de proyectos de calderería, construcciones metálicas y tubería.

Gestión de procesos en proyectos:

- Gestión con la administración y permisos.
- Programación de operaciones y recursos.

Gestión de proyectos:

- Cumplimiento de pliegos de condiciones.
- Cumplimiento de Presupuestos.
- Documentación obligatoria en la realización de la obra.

Módulo Profesional: Formación y Orientación Laboral

Código: 0251

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 Construcciones Metálicas.

- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional

- Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Técnico Superior en Construcciones Metálicas

- Definició i anàlisi del sector professional del Tècnic Superior en Construccions Metàl·liques. 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 i Erasmus.
 - Tècniques i instruments de busca d'ocupació: fonts d'informació i de 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 de construcció metàl·lica 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 Construccions Metàl·liques.
 - Conflictes col·lectius de treball.
 - 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.

- Definición y análisis del sector profesional del Técnico Superior en Construcciones Metálicas. 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 construcción metálica 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; mediación, 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 Construcciones Metálicas.
 - Conflictos colectivos de trabajo.
 - Nuevas formas de organización del trabajo: subcontractación, 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.

- 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 i 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 la construcció metàl·lica.
- 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 de construccions metàl·liques.
- 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, aplicació de tècniques de primers auxilis.
- Vigilància de la salut dels treballadors.
- Mòdul professional: Empresa i iniciativa emprenedora
- Codi: 0252
- Duració: 60 hores
- Continguts:
- Iniciativa emprenedora:
- Innovació i desenvolupament econòmic. Principals característiques de la innovació en les construccions metàl·liques (materials, tecnologia, organització de la producció, etc.).
- Beneficis socials de la cultura emprenedora.
- El caràcter emprenedor. factors claus dels emprenedors: iniciativa, creativitat i formació.
- L'actuació dels emprenedors com a empleats d'una xicoteta i mitjana empresa de construccions metàl·liques.
- L'actuació dels emprenedors com a empresaris d'una xicoteta empresa en el sector de construccions metàl·liques.
- 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 construccions metàl·liques.

- 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 construcción metálica.
- 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 construcciones metálicas.
- 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 emprenedora
- Código: 0252
- Duración: 60 horas
- Contenidos:
- Iniciativa emprenedora:
- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en las construcciones metálicas (materiales, tecnología, organización de la producción, etc.).
- Beneficios sociales de la cultura emprenedora.
- El carácter emprenedor. factores claves de los emprenedores: iniciativa, creatividad y formación.
- La actuación de los emprenedores como empleados de una pequeña y mediana empresa de construcciones metálicas.
- La actuación de los emprenedores como empresarios de una pequeña empresa en el sector de construcciones metálicas.
- 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 de construcciones metálicas.

– Bones pràctiques de cultura emprendedora en l'activitat de construccions metàl·liques.

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 construccions metàl·liques.

– L'entorn específic de l'empresa: clients, proveïdors i competència.

– Anàlisi de l'entorn específic d'una xicoteta i mitjana empresa de construccions metàl·liques.

– L'estudi de mercat.

– Localització de l'empresa.

– Pla de màrqueting.

– Relacions d'una xicoteta i mitjana empresa de construccions metàl·liques.

– Relacions d'una xicoteta i mitjana empresa de construccions metàl·liques amb el conjunt de la societat.

– Contribució d'una xicoteta i mitjana empresa de construccions metàl·liques 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 construccions metàl·liques.

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 de gestió administrativa externes existents per a posar en marxa una xicoteta i mitjana empresa. La finestra única empresarial.

– Concepte d'inversió i de fonts de finançament.

– Instruments de finançament bancari.

– Ajudes, subvencions i incentius fiscals per a empreses de construccions metàl·liques.

– Viabilitat econòmica i viabilitat financera d'una xicoteta i mitjana empresa de construccions metàl·liques.

– Pla d'empresa: elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius i gestió d'ajudes i de 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 construccions metàl·liques.

– 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: 0253

Duració: 400 hores

Continguts:

Identificació de l'estructura i organització empresarial:

– Buenas prácticas de cultura emprendedora en la actividad de construcciones metálicas.

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 de construcciones metálicas.

– El entorno específico de la empresa: clientes, proveedores y competencia

– Análisis del entorno específico de una pequeña y mediana empresa de construcciones metálicas.

– El estudio de mercado.

– Localización de la empresa.

– Plan de marketing.

– Relaciones de una pequeña y mediana empresa de construcciones metálicas.

– Relaciones de una pequeña y mediana empresa de construcciones metálicas con el conjunto de la sociedad.

– Contribución de una pequeña y mediana empresa de construcciones metálicas 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 de construcciones metálicas.

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 de construcciones metálicas.

– Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pequeña y mediana empresa de construcciones metálicas.

– 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 de construcciones metálicas.

– 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: 0253

Duración: 400 horas

Contenidos:

Identificación de la estructura y organización empresarial:

- Estructura i organització empresarial del sector de les construccions metàl·liques.
- Activitat de l'empresa i la seua ubicació en el sector de les construccions metàl·liques.
- Organigrama de l'empresa. Relació funcional entre departaments.
- Organigrama logístic de l'empresa. Proveïdors, clients i canals de comercialització.
- Procediments de treball en l'àmbit de l'empresa. Sistemes i mètodes de treball.
- Recursos humans en l'empresa: requisits de formació i de competències professionals, personals i socials associades als diferents llocs de treball.
- Sistema de qualitat establert en el centre de treball.
- Sistema de seguretat establert en el centre de treball.
- Aplicació d'hàbits ètics i laborals:
- Actituds personals: empatia i puntualitat.
- Actituds professionals: orde, neteja, responsabilitat i seguretat.

- Actituds davant de la prevenció de riscos laborals i ambientals.
- Jerarquia en l'empresa. Comunicació amb l'equip de treball.

- Documentació de les activitats professionals: mètodes de classificació, codificació, renovació i eliminació.
- Reconeixement i aplicació de les normes internes, instruccions de treball, procediments normalitzats de treball i altres, de l'empresa.

Organització del procediment de treball:

- Normativa i especificacions aplicada a cada tipus de treball.
- Selecció, aprovisionament i magatzematge de materials.
- Càlcul i dimensionat d'elements i de conjunts.
- Documentació del procés.
- Equipaments i materials necessaris per a la fabricació, el transport i el muntatge.
- Fases del procés.
- Càlcul de paràmetres productius i selecció de ferramentes i d'utillatges.
- Normativa sobre prevenció de riscos.
- Preparació de màquines i d'equips:
- Preparació de materials.
- Preparació de màquines, ferramentes i utillatges.
- Muntatge de ferramentes i d'útils.
- Muntatge de peces i calibrat.
- Elaboració de programes de CNC, Robots i PLC en diferents processos.
- Càrrega i ajust de programes de màquines.
- Comprovació de referències, trajectòries i sincronisme de moviments en Sistemes automatitzats.
- Planificació i programació d'operacions de manteniment.
- Instruccions i procediments per a realitzar el manteniment dels equips i servicis auxiliars.
- Orde i neteja.
- Prevenció de riscos i protecció ambiental de les fases de preparació.
- Desenrotllament de processos:
- Procediments de mecanitzat i soldadura.
- Fases i etapes de fabricació. Ferramentes, utillatges i estris de mesura i comprovació.
- Mètodes i temps.
- Estimació de costos.
- Productivitat.
- Flux de materials.
- Plans de proves i d'assajos. Equips de control.
- Operacions de verificació de característiques de peces, elements i conjunts.
- Operacions de verificació de dimensions de productes mecanitzats, peces, elements i conjunts.
- Determinat dels mitjans de transport interns i externs. Determinació de rutes.

- Estructura y organización empresarial del sector de las construcciones metálicas.
- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector de las construcciones metálicas.
- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
- Organigrama logístico de la empresa. Proveedores, clientes y canales de comercialización.
- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
- Recursos humanos en la empresa: requisitos de formación y de competencias profesionales, personales y sociales asociadas a los diferentes puestos de trabajo.
- Sistema de calidad establecido en el centro de trabajo.
- Sistema de seguridad establecido en el centro de trabajo.
- Aplicación de hábitos éticos y laborales:
- Actitudes personales: empatía, puntualidad.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Actitudes ante la prevención de riesgos laborales y ambientales.
- Jerarquía en la empresa. Comunicación con el equipo de trabajo.
- Documentación de las actividades profesionales: métodos de clasificación, codificación, renovación y eliminación.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas, instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y otros, de la empresa.

Organización del procedimiento de trabajo:

- Normativa y especificaciones aplicada a cada tipo de trabajo.
- Selección, aprovisionamiento y almacenaje de materiales.
- Cálculo y dimensionado de elementos y conjuntos.
- Documentación del proceso.
- Equipamientos y materiales necesarios para fabricación, transporte y montaje.
- Fases del proceso.
- Cálculo de parámetros productivos y selección de herramientas y utilajes.
- Normativa sobre prevención de riesgos.
- Preparación de máquinas y equipos:
- Preparación de materiales.
- Preparación de máquinas, herramientas y utilajes.
- Montaje de herramientas y útiles.
- Montaje de piezas y calibrado.
- Elaboración de programas de CNC, Robots y PLCs en diferentes procesos.
- Carga y ajuste de programas de máquinas.
- Comprobación de referencias, trayectorias y sincronismo de movimientos en sistemas automatizados.
- Planificación y programación de operaciones de mantenimiento.
- Instrucciones y procedimientos para realizar el mantenimiento de los equipos y servicios auxiliares.
- Orden y limpieza.
- Prevención de riesgos y protección ambiental de las fases de preparación.
- Desarrollo de procesos:
- Procedimientos de mecanizado y soldadura.
- Fases y etapas de fabricación. Herramientas, utilajes y útiles de medida y comprobación.
- Métodos y tiempos.
- Estimación de costes.
- Productividad.
- Flujo de materiales.
- Planes de pruebas y ensayos. Equipos de control.
- Operaciones de verificación de características de piezas, elementos y conjuntos.
- Operaciones de verificación de dimensiones de productos mecanizados, piezas, elementos y conjuntos.
- Determinado los medios de transporte internos y externos.
- Determinación de rutas.

– Prevenció de riscos i protecció ambiental de les fases de preparació.

– Prevención de riesgos y protección ambiental de las fases de preparación.

ANNEX II

Seqüenciació i distribució horària dels Mòduls professionals

Cicle formatiu de Grau Superior en Construccions Metàl·liques				
Mòdul professional	Càrrega lectiva completa (hores)	Primer curs (hores/setmana)	Segon curs	
			Dos trimestres (hores/setmana)	Un trimestre (hores)
0245. Representació gràfica en fabricació mecànica.	128	4		
0247. Definició de processos de construccions metàl·liques.	128	4		
0248. Processos de mecanitzat, tall i conformació en construccions metàl·liques.	192	6		
0249. Processos d'unió i de muntatge en construccions metàl·liques.	192	6		
0165. Gestió de la qualitat, prevenció de riscos laborals i protecció ambiental.	128	4		
0251. Formació i orientació laboral.	96	3		
Horari reservat per a la docència en anglès.	96	3		
0246. Disseny de construccions metàl·liques.	280		14	
0162. Programació de sistemes automàtics de fabricació mecànica.	120		6	
0163. Programació de la producció.	100		5	
0252. Empresa i iniciativa emprenedora.	60		3	
Horari reservat per a la docència en anglès.	40		2	
0253. Formació en centres de treball.	400			400
0250. Projecte de construccions metàl·liques.	40			40
Total en el cicle formatiu	2.000	30	30	

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 Obligatòria o Batxillerat, segons estableix la disposició transitòria primera del 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 Obligatòria, el Batxillerat, la Formació Professional i les ensenyances de règim especial i s'estableixen les especialitats dels cossos docents d'ensenyança secundària (BOE del 28) i acreditar la formació pedagògica i didàctica que estableix el mencionat Reial Decret.

ANEXO II

Secuenciación y distribución horaria de los módulos profesionales.

Ciclo Formativo de Grado Superior en CONSTRUCCIONES METÁLICAS				
MÓDULO PROFESIONAL	Carga lectiva completa (horas)	Primer curso (horas/semana)	Segundo curso	
			Dos trimestres (horas/semana)	Un trimestre (horas)
0245. Representación gráfica en fabricación mecánica.	128	4		
0247. Definición de procesos de construcciones metálicas.	128	4		
0248. Procesos de mecanizado, corte y conformado en construcciones metálicas.	192	6		
0249. Procesos de unión y montaje en construcciones metálicas.	192	6		
0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	128	4		
0251. Formación y orientación laboral.	96	3		
Horario reservado para la docencia en inglés	96	3		
0246. Diseño de construcciones metálicas.	280		14	
0162. Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica.	120		6	
0163. Programación de la producción.	100		5	
0252. Empresa e iniciativa emprendedora.	60		3	
Horario reservado para la docencia en inglés	40		2	
0253. Formación en centros de trabajo.	400			400
0250. Proyecto de construcciones metálicas	40			40
Total en el ciclo formativo	2000	30	30	

ANEXO III

Profesorado

A. Atribución docente

MÓDULOS PROFESIONALES	Especialidad del profesorado	Cuerpo
CV0003. Inglés Técnico I-S CV0004. Inglés Técnico II-S	Inglés	<ul style="list-style-type: none"> – 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.

- 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 comprès 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'avaluació:

- 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 pugua 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 decideix 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'avaluació:

- 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.

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) 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) 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.

Críteris 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) 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.

Críteris 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.

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.

Críteris de evaluació:

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) 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.

Críteris de evaluació:

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 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: 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 missatges escrits:

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

- 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.

Producció de missatges orals:

- Missatges orals:
- Registros utilizados en la emisión 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:
 - 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.

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

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 transmés 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.

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 ompliment 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.

– 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) 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) 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.

Criteris 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.

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.

Criterios de evaluación:

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, estructures lingüístiques, lèxic bàsic i aspectes fonològics sobre: Presentación de personas, saludos y despedidas, tratamientos de cortesia, identificación de los interlocutores, gestión de citas, visitas, justificació 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 pautes de cortesia 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, estructures lingüístiques, lèxic i aspectes fonològics relacionados con la contratación, la atención al cliente, quejas y reclamaciones: documentos básicos. Formulació de disculpas en situaciones delicadas

– Planificación de agendas: concierto, aplazamiento y anulació de citas.

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

– Convenciones y pautes de cortesia, relaciones y pautes 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.

– Complimentación de documentación comercial básica: propuestas de pedido, albaranes, facturas proforma, facturas, documentos de transporte, documentos de pago u otros.

– Recursos, estructures lingüístiques, y lèxic bàsic relacionados con la gestión de pedidos, contratación, intenció y preferencia de compra, devoluciones y descuentos.

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

- Recursos, estructures lingüístiques, i lèxic bàsic relacionats amb l'àmbit laboral: currículum en distints 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: distints 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 anglès amb informació rellevant per a l'empresa.

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 contribuïx 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.

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

- Recursos, estructuras lingüísticas y léxico básico relacionados con el ámbito laboral: Currículum 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 automática aplicados a textos relacionados con:

- La cultura de empresa y objetivos: distintos enfoques.

- Artículos de prensa específicos del sector.

- Descripción y comparación de gráficos y estadística. Comprensión 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 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 Disseny + Taller d'automatismes	90	60
Laboratori d'assajos	60	40
Taller de construccions metàl·liques + Taller de mecanitzat	300	240

* * * * *

ANEXO V

Espacios mínimos

Espacio formativo	Superficie m ² 30 alumnos	Superficie m ² 20 alumnos
Aula polivalente	60	40
Aula Diseño + Taller de automatismos	90	60
Laboratorio de ensayos	60	40
Taller de construcciones metálicas + Taller de mecanizado	300	240

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
0246 Disseny de construccions metàl·liques. 0247 Definició de processos de construccions metàl·liques. 0250 Projecte de construccions metàl·liques.	Enginyer aeronàutic Enginyer en Automàtica i Electrònica Industrial Enginyer industrial Enginyer de mines Enginyer en Organització Industrial Enginyer de materials Enginyer naval i oceànic Llicenciat en Màquines Navals
0163 Programació de la producció. 0165 Gestió de qualitat, prevenció de riscos laborals i protecció ambiental. 0250 Projecte de construccions metàl·liques.	Enginyer aeronàutic Enginyer en Automàtica i Electrònica Industrial Enginyer industrial Enginyer de mines Enginyer en Organització Industrial Enginyer de materials Enginyer naval i oceànic Llicenciat en Màquines Navals Diplomat en Màquines Navals Enginyer tècnic aeronàutic, especialitat Aeronaus Aeroespacials Enginyer tècnic aeronàutic, especialitat en Equips i Materials Aeroespacials Enginyer tècnic agrícola, especialitat en Explotacions Agropecuàries Enginyer tècnic agrícola, especialitat en Indústries Agràries i Alimentàries Enginyer tècnic agrícola, especialitat en Mecanització i Construccions Rurals Enginyer tècnic en Disseny Industrial Enginyer tècnic industrial, en totes les seues especialitats Enginyer tècnic de mines, en totes les seues especialitats Enginyer tècnic naval, en totes les seues especialitats Enginyer tècnic d'obres públiques, especialitat en Construccions Civils Llicenciat en Física Llicenciat en Química Enginyer Químic
0245 Representació gràfica en fabricació metàl·lica. 0250 Projecte de construccions metàl·liques.	Arquitecte Enginyer aeronàutic Enginyer industrial Enginyer de materials Enginyer de mines Enginyer naval i oceànic Llicenciat en Màquines Navals
0248 Processos de mecanització, tall i conformat en construccions metàl·liques. 0249 Processos d'unió i de muntatge en construccions metàl·liques. 0250 Projecte de construccions metàl·liques.	Enginyer aeronàutic Enginyer de mines Enginyer de materials Enginyer industrial Enginyer naval i oceànic Llicenciat en Màquines Navals Diplomat en Màquines Navals Enginyer tècnic aeronàutic, especialitat en Equips i Materials Aeroespacials Enginyer tècnic industrial, especialitat en Mecànica Enginyer tècnic en Disseny Industrial Enginyer tècnic naval, especialitat en Estructures Marines Enginyer tècnic d'obres públiques, especialitat en Construccions Civils Enginyer tècnic agrícola, especialitat en Mecanització i Construccions Rurals Tècnic superior en Construccions Metàl·liques o altres títols amb els mateixos efectes acadèmics i professionals

<p>0162 Programació de sistemes automàtics de fabricació mecànica.</p> <p>0250 Projecte de construccions metàl·liques.</p>	<p>Enginyer aeronàutic</p> <p>Enginyer en Automàtica i Electrònica Industrial</p> <p>Enginyer industrial</p> <p>Enginyer de mines</p> <p>Enginyer en Organització Industrial</p> <p>Enginyer de materials</p> <p>Enginyer naval i oceànic</p> <p>Llicenciat en Màquines Navals</p> <p>Diplomat en Màquines Navals</p> <p>Enginyer tècnic aeronàutic, especialitat en Equips i Materials Aeroespacials</p> <p>Enginyer tècnic industrial, especialitat en Mecànica</p> <p>Enginyer tècnic naval, especialitat en Estructures Marines</p> <p>Enginyer tècnic d'obres públiques, especialitat en Construccions Civils</p> <p>Enginyer tècnic agrícola, especialitat en Mecanització i Construccions Rurals</p> <p>Tècnic superior en Programació de la Producció en Fabricació Mecànica o altres títols amb els mateixos efectes acadèmics i professionals</p>
<p>0251 Formació i orientació laboral.</p> <p>0252 Empresa i iniciativa emprenedora.</p>	<p>Llicenciat en Dret</p> <p>Llicenciat en Administració i Direcció d'Empreses</p> <p>Llicenciat en Ciències Actuarials i Financeres</p> <p>Llicenciat en Ciències Polítiques i de l'administració</p> <p>Llicenciat en Ciències del Treball</p> <p>Llicenciat en Economia</p> <p>Llicenciat en Psicologia</p> <p>Llicenciat en Sociologia</p> <p>Enginyer en Organització Industrial</p> <p>Diplomat en Ciències Empresarials</p> <p>Diplomat en Relacions Laborals</p> <p>Diplomat en Educació Social</p> <p>Diplomat en Treball Social</p> <p>Diplomat en Gestió i Administració Pública</p>

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
0246 Diseño de construcciones metálicas. 0247 Definición de procesos de construcciones metálicas. 0250 Proyecto de construcciones metálicas.	Ingeniero Aeronáutico Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial Ingeniero Industrial Ingeniero de Minas Ingeniero en Organización Industrial Ingeniero de Materiales Ingeniero Naval y Oceánico Licenciado en Máquinas Navales
0163 Programación de la producción. 0165 Gestión de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental 0250 Proyecto de construcciones metálicas	Ingeniero Aeronáutico Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial Ingeniero Industrial Ingeniero de Minas Ingeniero en Organización Industrial Ingeniero de Materiales Ingeniero Naval y Oceánico Licenciado en Máquinas Navales Diplomado en Máquinas Navales Ingeniero Técnico Aeronáutico, especialidad Aeronaves Ingeniero Técnico Aeronáutico, especialidad en Equipos y Materiales Aeroespaciales Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Explotaciones Agropecuarias Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Mecanización y Construcciones Rurales Ingeniero Técnico en Diseño Industrial Ingeniero Técnico Industrial, en todas sus especialidades Ingeniero Técnico de Minas, en todas sus especialidades Ingeniero Técnico Naval, en todas sus especialidades Ingeniero Técnico de Obras Públicas, especialidad en Construcciones Civiles Licenciado en Física Licenciado en Química Ingeniero Químico
0248 Procesos de mecanización, corte y conformado en construcciones metálicas. 0249 Procesos de unión y montaje en construcciones metálicas. 0250 Proyecto de construcciones metálicas.	Ingeniero Aeronáutico Ingeniero de Minas Ingeniero de Materiales Ingeniero Industrial Ingeniero Naval y Oceánico Licenciado en Máquinas Navales Diplomado en Máquinas Navales Ingeniero Técnico Aeronáutico especialidad en Equipos y Materiales Aeroespaciales Ingeniero Técnico Industrial especialidad en Mecánica Ingeniero Técnico en Diseño Industrial Ingeniero Técnico Naval especialidad en Estructuras Marinas Ingeniero Técnico de Obras Públicas, especialidad en Construcciones Civiles Ingeniero Técnico Agrícola especialidad en Mecanización y Construcciones Rurales Técnico Superior en Construcciones Metálicas u otros títulos con los mismos efectos académicos y profesionales
0245 Representación gráfica en fabricación metálica. 0250 Proyecto de construcciones metálicas.	Arquitecto Ingeniero Aeronáutico Ingeniero Industrial Ingeniero de Materiales Ingeniero de Minas Ingeniero Naval y Oceánico Licenciado en Máquinas Navales

<p>0162 Programación de sistemas automáticos de fabricación mecánica. 0250 Proyecto de construcciones metálicas.</p>	<p>Ingeniero Aeronáutico Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial Ingeniero Industrial Ingeniero de Minas Ingeniero en Organización Industrial Ingeniero de Materiales Ingeniero Naval y Oceánico Licenciado en Máquinas Navales Diplomado en Máquinas Navales Ingeniero Técnico Aeronáutico especialidad en Equipos y Materiales Aeroespaciales Ingeniero Técnico Industrial especialidad en Mecánica Ingeniero Técnico Naval especialidad en Estructuras Marinas Ingeniero Técnico de Obras Públicas, especialidad en Construcciones Civiles Ingeniero Técnico Agrícola especialidad en Mecanización y Construcciones Rurales Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica u otros títulos con los mismos efectos académicos y profesionales</p>
<p>0251 Formación y orientación laboral 0252 Empresa e iniciativa emprendedora</p>	<p>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</p>