Real Decreto 689/2010, de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Ministerio de Educación
«BOE» núm. 143, de 12 de junio de 2010
Referencia: BOE-A-2010-9272

ÍNDICE

Preámbulo 4

CAPÍTULO I. Disposiciones generales. . . . 5

Artículo 1. Objeto. . . . 5

CAPÍTULO II. Identificación del título, perfil profesional, entorno profesional y prospectiva del título en el sector o sectores 5

Artículo 2. Identificación. . . . 5

Artículo 3. Perfil profesional del título. . . . 5

Artículo 4. Competencia general. . . . 5

Artículo 5. Competencias profesionales, personales y sociales. . . . 5

Artículo 6. Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título. . . . 7

Artículo 7. Entorno profesional. . . . 7

Artículo 8. Prospectiva del título en el sector o sectores. . . . 8

CAPÍTULO III. Enseñanzas del ciclo formativo y parámetros básicos de contexto 8

Artículo 9. Objetivos generales. . . . 8

Artículo 10. Módulos profesionales. . . . 9

Artículo 11. Espacios y equipamientos. . . . 10

Artículo 12. Profesorado. . . . 10

CAPÍTULO IV. Accesos y vinculación a otros estudios, y correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia . . . 11

Artículo 13. Preferencias para el acceso a este ciclo formativo en relación con las modalidades y materias de Bachillerato cursadas. . . . 11

Artículo 14. Acceso y vinculación a otros estudios. . . . 11

Artículo 15. Convalidaciones y exenciones. . . . 11

Artículo 16. Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación, convalidación o exención. . . . 12

Disposiciones adicionales. . . . 12

Disposición adicional primera. Referencia del título en el marco europeo. . . . 12

Disposición adicional segunda. Oferta a distancia del presente título. . . . 12

Disposición adicional tercera. Titulaciones equivalentes y vinculación con capacitaciones profesionales. 12

Disposición adicional cuarta. Regulación del ejercicio de la profesión. . . . 13

Disposición adicional quinta. Equivalencias a efectos de docencia en los procedimientos selectivos de ingreso en el Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional. . . . 13

Disposición adicional sexta. Accesibilidad universal en las enseñanzas de este título. . . . 13

Disposiciones derogatorias. . . . 13

Disposición derogatoria única. Derogación de normas. . . . 13

Disposiciones finales. . . . 13

Disposición final primera. Título competencial. . . . 13

Disposición final segunda. Implantación del nuevo currículo. . . . 13

Disposición final tercera. Entrada en vigor. . . . 13

ANEXO I. Módulos Profesionales. . . . 14

ANEXO II. Espacios . . . 50

ANEXO III A). Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos . . . 50

ANEXO III B). Titulaciones equivalentes a efectos de docencia. . . . 51

ANEXO III C). Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el título en los centros de titularidad privada, de otras Administraciones distintas de la educativa y orientaciones para la Administración educativa . . . 51

ANEXO IV. Convalidaciones entre módulos profesionales de títulos establecidos al amparo de la Ley Orgánica 1/1990 (LOGSE) y los establecidos en el título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos al amparo de la Ley Orgánica 2/2006 . . . 51

ANEXO V A). Correspondencia de las unidades de competencia acreditadas de acuerdo a lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, con los módulos profesionales para su convalidación . . . 52

ANEXO V B). Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación. 52

TEXTO CONSOLIDADO
Última modificación: sin modificaciones

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, dispone en el artículo 39.6 que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá las titulaciones correspondientes a los estudios de formación profesional, así como los aspectos básicos del currículo de cada una de ellas.

La Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional, establece en el artículo 10.1 que la Administración General del Estado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 149.1.30.ª y 7.ª de la Constitución y previa consulta al Consejo General de la Formación Profesional, determinará los títulos y los certificados de profesionalidad, que constituirán las ofertas de formación profesional referidas al Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.

El Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, ha establecido la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, y define en el artículo 6 la estructura de los títulos de formación profesional tomando como base el Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales, las directrices fijadas por la Unión Europea y otros aspectos de interés social.

Por otra parte, del mismo modo, concreta en el artículo 7 el perfil profesional de dichos títulos, que incluirá la competencia general, las competencias profesionales, personales y sociales, las cualificaciones y, en su caso, las unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en los títulos, de modo que cada título incorporará, al menos, una cualificación profesional completa, con el fin de lograr que, en efecto, los títulos de formación profesional respondan a las necesidades demandadas por el sistema productivo y a los valores personales y sociales para ejercer una ciudadanía democrática.

Este marco normativo hace necesario que ahora el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establezca cada uno de los títulos que formarán el Catálogo de títulos de la formación profesional del sistema educativo, sus enseñanzas mínimas y aquellos otros aspectos de la ordenación académica que, sin perjuicio de las competencias atribuidas a las Administraciones educativas en esta materia, constituyan los aspectos básicos del currículo que aseguren una formación común y garanticen la validez de los títulos, en cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 6.2 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

A estos efectos, procede determinar para cada título su identificación, su perfil profesional, el entorno profesional, la prospectiva del título en el sector o sectores, las enseñanzas del ciclo formativo, la correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación, convalidación o exención y los parámetros básicos de contexto formativo para cada módulo profesional (espacios, equipamientos necesarios, las titulaciones y especialidades del profesorado y sus equivalencias a efectos de docencia), previa consulta a las Comunidades Autónomas, según lo previsto en el artículo 95 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Asimismo, en cada título también se determinarán los accesos a otros estudios y, en su caso, las modalidades y materias de bachillerato que facilitan la conexión con el ciclo formativo de grado superior, las convalidaciones, exenciones y equivalencias y la información sobre los requisitos necesarios según la legislación vigente para el ejercicio profesional cuando proceda.

Con el fin de facilitar el reconocimiento de créditos entre los títulos de técnico superior y las enseñanzas conducentes a títulos universitarios y viceversa, en los ciclos formativos de grado superior se establecerá la equivalencia de cada módulo profesional con créditos europeos ECTS, tal y como se definen en el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

Así, el presente real decreto, conforme a lo previsto en el Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, establece y regula, en los aspectos y elementos básicos antes indicados, el título de formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.

Se ha recurrido a una norma reglamentaria para establecer bases estatales conforme con el Tribunal Constitucional, que admite «excepcionalmente», las bases puedan establecerse mediante normas reglamentarias en determinados supuestos como ocurre en el presente caso, cuando «resulta complemento indispensable para asegurar el mínimo común denominador establecido en las normas legales básicas» (así, entre otras, en las SSTC 25/0983, 32/1983 y 48/1988).

En el proceso de elaboración de este real decreto han sido consultadas las Comunidades Autónomas y han emitido informe el Consejo General de la Formación Profesional, el Consejo Escolar del Estado y el Ministerio de Política Territorial.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Educación y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 20 de mayo de 2010.

DISPONGO:

CAPÍTULO I

Disposiciones generales

Artículo 1. *Objeto.*

El presente real decreto tiene por objeto el establecimiento del título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos, con carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, así como de sus correspondientes enseñanzas mínimas.

CAPÍTULO II

Identificación del título, perfil profesional, entorno profesional y prospectiva del título en el sector o sectores

Artículo 2. *Identificación.*

El título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.
Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.
Duración: 2.000 horas.
Familia Profesional: Textil Confección y Piel.
Referente europeo: CINE-5b (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

Artículo 3. *Perfil profesional del título.*

El perfil profesional del título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos queda determinado por su competencia general, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.

Artículo 4. *Competencia general.*

La competencia general de este título consiste en diseñar modelos de calzado y complementos o interpretar otros diseños, atendiendo a las tendencias de moda, elaborando patrones y maquetas de los mismos, organizando y gestionando técnicamente los procesos de producción bajo normas de buena práctica, seguridad laboral y ambiental.

Artículo 5. *Competencias profesionales, personales y sociales.*

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título son las que se relacionan a continuación:

a) Determinar las características de los materiales que se deben utilizar en la fabricación de calzado y complementos de un producto, analizando la documentación técnica que define el mismo.

b) Utilizar y manejar con eficacia las fuentes de información para analizar tendencias de moda aplicables al diseño de calzado y artículos de marroquinería.

c) Buscar, seleccionar y clasificar la información a partir de bases de datos técnicos, normativas y patentes relacionadas con el calzado y los complementos, identificando las necesidades del mercado.

d) Innovar en productos, procesos y materiales en el ámbito del calzado y los complementos generando nuevos diseños y posibilidades de utilización de los mismos.

e) Realizar el diseño técnico, o elegir uno existente, que sea viable, técnica y económicamente, de productos y colecciones de calzado y marroquinería, asegurando su viabilidad, en función de las demandas del cliente y de las tendencias de la moda.

f) Planificar los procesos productivos necesarios para la fabricación de calzado y marroquinería, definiendo los procesos productivos y las técnicas que se deben de utilizar, así como los controles de calidad que durante el proceso se van a realizar y los elementos de seguridad laboral y medioambiental que sean necesarios.

g) Gestionar la producción de la fabricación de calzado y artículos de marroquinería, garantizando los ritmos, la calidad y la seguridad laboral y medioambiental de los procesos.

h) Definir los procesos de ejecución necesarios para la fabricación de productos de calzado y complementos o colecciones, eligiendo las técnicas que se deben de utilizar, así como los controles de calidad y los elementos de seguridad laboral y medioambiental que sean necesarios.

i) Realizar el ajuste y patronaje de calzado y artículos de marroquinería, organizando los trabajos para cumplir los plazos fijados, con el máximo de aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.

j) Definir y desarrollar procesos de fabricación de calzado y complementos elaborando la documentación técnica que lo define.

k) Asegurar el cumplimiento de las normas de protección ambiental y de prevención de riesgos laborales en las actividades de diseño y producción de calzado y complementos.

l) Incorporar los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional, manteniendo un espíritu creativo e innovador ante la evolución de los procesos y funciones del mercado laboral.

m) Organizar y coordinar el trabajo en equipo, asumiendo el liderazgo, manteniendo relaciones profesionales fluidas, comunicándose con respeto y sentido de responsabilidad en el ámbito de su competencia y aportando soluciones a los conflictos que se presenten.

n) Potenciar la creatividad, innovación, mejora y adaptación de los miembros del equipo a los cambios funcionales o tecnológicos para aumentar la competitividad.

ñ) Resolver problemas y tener iniciativa en la toma de decisiones individuales dentro del ámbito de su competencia y autonomía.

o) Establecer vías eficaces de comunicación, respetando la autonomía y competencias de las distintas personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.

p) Gestionar su formación a fin de mantener actualizados los conocimientos científicos y técnicos relativos a su actividad profesional, utilizando los recursos existentes para el aprendizaje a lo largo de la vida.

q) Generar entornos seguros, respetando la normativa y protocolos de seguridad en la planificación y desarrollo de las actividades de su trabajo y el de su equipo.

r) Supervisar la aplicación de procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.

s) Supervisar la aplicación de procedimientos de calidad en los procesos de producción o prestación de servicios según los objetivos de la empresa.

t) Aprovechar los recursos tecnológicos para la optimización de los procesos de producción o prestación de servicios.

u) Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y a las nuevas situaciones laborales originadas por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.

Artículo 6. *Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título.*

1. Cualificaciones profesionales completas:

a) Diseño técnico de productos de confección, calzado y marroquinería: TCP150_3 (Real Decreto 1087/05, de 16 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0474_3: Analizar materias primas, productos y procesos de confección, calzado y marroquinería.
UC0479_3: Definir y desarrollar productos de confección, calzado y marroquinería.
UC0480_3: Elaborar y controlar prototipos de confección, calzado y marroquinería.
UC0481_3: Definir la documentación técnica de productos de confección, calzado y marroquinería.

b) Patronaje de calzado y marroquinería TCP287_3 (Real Decreto 1199/07, de 14 de septiembre), que comprende las siguientes unidades de competencia:

UC0474_3: Analizar materias primas, productos y procesos de confección, calzado y marroquinería.
UC0912_3: Analizar e interpretar el diseño, colaborando en la definición del producto en textil y piel.
UC0916_3: Efectuar el ajuste y despiece para modelos de calzado y auxiliares.
UC0917_3: Efectuar el despiece de patrones para artículos de marroquinería y guarnicionería.
UC0918_3: Efectuar la industrialización de patrones de calzado y marroquinería.

2. Cualificaciones profesionales incompletas:

Gestión de producción y calidad en confección, calzado y marroquinería TCP149_3 (Real Decreto 1087/05, de 16 de septiembre).

UC0475_3: Organizar y programar la producción en confección, calzado y marroquinería.
UC0476_3: Gestionar la calidad de la producción en confección, calzado y marroquinería.
UC0478_3: Supervisar y controlar la producción en calzado y marroquinería.

Artículo 7. *Entorno profesional.*

1. Las personas con este perfil profesional ejercen su actividad en el sector de la producción de calzado y artículos de marroquinería, en pequeñas, medianas y grandes empresas, ya sea por cuenta ajena o propia, desarrollando funciones de diseño técnico, gestión de la producción, producción de calzado y complementos y elaboración de patrones para la industrialización.
2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

Diseñador técnico de industria auxiliar.
Diseñador técnico de calzado.
Diseñador técnico de artículos de marroquinería.
Técnico de patronaje con CAD/CAM.
Patronista-escalador de calzado.
Patronista de artículos de marroquinería.
Modelista-patronista-ajustador de calzado.
Modelista-patronista de artículos de marroquinería
Técnico de desarrollo de productos de calzado (I+D+I).
Técnico en desarrollo de productos de marroquinería (I+D+I).
Técnico en fabricación de calzado.
Técnico en fabricación de artículos de marroquinería.
Técnico en control de calidad en industrias del calzado y la marroquinería.
Técnico de organización.
Encargado de oficina técnica.

Jefe de fabricación.
Supervisor de calidad.
Controlador de producción.
Jefe de calidad.
Jefe de sección.
Jefe de equipo.

Artículo 8. *Prospectiva del título en el sector o sectores.*

Las Administraciones educativas tendrán en cuenta, al desarrollar el currículo correspondiente, las siguientes consideraciones:

a) El perfil profesional de este título, dentro del sector productivo, evoluciona hacia un incremento en la toma de decisiones propias de los procesos automatizados, diseño de artículos de calzado y complementos, realización de funciones de planificación, programación y control de la producción, pero también del mantenimiento, la logística, la calidad y la prevención de riesgos laborales y medioambientales.

b) El incremento de la competencia procedente principalmente de otros países, de aquellos que ofrecen productos estándar a bajo precio, está desplazando la producción hacia artículos de alta calidad. Esto comporta un cambio de mercado hacia sectores con mayor exigencia en cuanto a calidad y diseño. Por ello, se prevé una mayor diversificación de productos con tendencia a fabricar series cortas de alta calidad o muy especializadas.

c) El progresivo cambio en los métodos de producción implicará la exigencia de una evolución continua en sus competencias profesionales y en consecuencia una formación a lo largo de la vida profesional que permita su continua adaptación y con mayores grados de autonomía profesional, lo que exigirá de la persona la identificación, análisis y resolución de problemas relativos a su propio trabajo.

d) La evolución tecnológica se está consolidando hacia la incorporación generalizada de nuevas técnicas de aparado, montado y acabado, y hacia la automatización de los procesos concretados en el control numérico en los sistemas de corte, el cual requerirá un incremento de la utilización de los sistemas de programación.

e) La demanda de productos con mayor valor añadido, con materiales innovadores y acabados cada vez más sofisticados, marca la línea para poder ser competitivos con respecto a otras zonas del mundo donde los costes de producción son más bajos.

f) El constante crecimiento de la industria del calzado y la marroquinería, la globalización de los mercados y la deslocalización de la producción y una gran demanda por parte del usuario final de novedades continuas, introducen cambios que necesitan de una formación adecuada en actividades de logística industrial, en investigación y desarrollo de nuevos productos (I+D+I) con periodos de respuesta a la demanda cada vez mas cortos y con niveles de calidad cada vez mayores.

CAPÍTULO III

Enseñanzas del ciclo formativo y parámetros básicos de contexto

Artículo 9. *Objetivos generales.*

Los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes:

a) Analizar los materiales y componentes de productos de textil y piel para calzado y marroquinería, con el fin de determinar las propiedades y características de los mismos.

b) Analizar productos de confección, textil y piel, así como de calzado y marroquinería, identificando materiales, componentes y procesos productivos para su diseño y posterior fabricación industrial.

c) Analizar la evolución de las tendencias de moda en calzado y complementos, relacionándola con los contextos socioeconómicos y tecnológicos de cada época.

d) Diseñar o colaborar e el diseño técnico de productos y colecciones de calzado y complementos, interpretando o generando tendencias de moda y analizando su viabilidad.

e) Analizar el proceso de creación de patrones de calzado y artículos de marroquinería, aplicando las técnicas manuales y las herramientas informáticas necesarias para definir y elaborar los patrones y organizar los trabajos.

f) Adquirir las destrezas básicas de elaboración de prototipos para la adecuación de los patrones al diseño, verificando el seguimiento del proceso de fabricación.

g) Aplicar técnicas de gestión de la producción utilizando herramientas y programas informáticos específicos para gestionar la producción de calzado y complementos y garantizar los ritmos, la calidad y seguridad laboral y medioambiental.

h) Seleccionar técnicas específicas de la industria del calzado y los complementos, adquiriendo las destrezas básicas que permiten desarrollarlas para aplicarlas en la fabricación de calzado y complementos de moda.

i) Utilizar herramientas manuales e informáticas para la industrialización de patrones de calzado y complementos, desarrollando los escalados y analizando los cálculos de consumo para garantizar la optimización de los recursos y materiales.

j) Analizar los procesos productivos de la industria del calzado y de la marroquinería, elaborando la documentación técnica que los define, para planificar los más adecuados a cada producto.

k) Analizar los sistemas de calidad aplicados en la industria del calzado y marroquinería, aplicando técnicas de control y análisis de la calidad, para optimizar los procesos productivos.

l) Aplicar técnicas de gestión de la producción, utilizando herramientas y programas informáticos específicos para gestionar la producción de calzado y complementos.

m) Analizar los procesos productivos de la industria del calzado y de la marroquinería para planificar los más adecuados a cada producto.

n) Aplicar la comprensión crítica y el espíritu innovador analizando los cambios tecnológicos y organizativos del sector a fin de integrar saberes de distintos ámbitos.

ñ) Aplicar dinámicas de grupo y técnicas de comunicación en contextos de trabajo en equipo, intercambiando información y experiencias para facilitar la organización y coherencia en el proyecto.

o) Valorar decisiones creativas para la resolución de los problemas y contingencias que se puedan presentar en el desarrollo de los procesos de trabajo.

p) Seleccionar y aplicar estrategias de transmisión de información según los contenidos que se han de transmitir, su finalidad, las características de los receptores y del sector productivo de referencia, para asegurar la eficacia del proceso.

q) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y su relación con el mundo laboral analizando las ofertas y demandas del mercado para mantener el espíritu de actualización, la innovación y el espíritu emprendedor.

r) Reconocer los diferentes recursos y estrategias de aprendizaje a lo largo de la vida, relacionándolos con los diferentes aspectos de su competencia profesional para mantener actualizados sus conocimientos científicos y técnicos.

s) Valorar la aplicación de medidas de prevención de riesgos laborales, de seguridad y de protección ambiental, identificando la normativa aplicable en los procesos de trabajo para garantizar entornos seguros.

t) Valorar las acciones necesarias que se deben tomar en los procesos de trabajo para supervisar y mejorar los modelos de gestión y sistemas de calidad del sector productivo de referencia.

u) Valorar las herramientas asociadas a las tecnologías de la información y de la comunicación, reconociendo su potencial como elemento de trabajo para su aplicación.

Artículo 10. *Módulos profesionales.*

1. Los módulos profesionales de este ciclo formativo:

a) Quedan desarrollados en el anexo I del presente real decreto, cumpliendo lo previsto en el artículo 14 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre.

b) Son los que a continuación se relacionan:

0611. Calzado y tendencias.
0283. Análisis de diseños en textil y piel.

0593. Diseño técnico de calzado y complementos.
0594. Ajuste y patronaje de calzado y complementos.
0595. Industrialización de patrones de calzado.
0284. Elaboración de prototipos.
0280. Organización de la producción en confección industrial.
0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
0596. Procesos de producción de calzado.
0276. Materiales en textil, confección y piel.
0597. Proyecto de diseño y producción de calzado y complementos.
0598. Formación y orientación laboral.
0599. Empresa e iniciativa emprendedora.
0600. Formación en centros de trabajo.

2. Las Administraciones educativas establecerán los currículos correspondientes respetando lo establecido en este real decreto y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 17 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

Artículo 11. *Espacios y equipamientos.*

1. Los espacios necesarios para el desarrollo de las enseñanzas de este ciclo formativo son los establecidos en el anexo II de este real decreto.
2. Los espacios dispondrán de la superficie necesaria y suficiente para desarrollar las actividades de enseñanza que se deriven de los resultados de aprendizaje de cada uno de los módulos profesionales que se imparten en cada uno de los espacios. Además, deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) La superficie se establecerá en función del número de personas que ocupen el espacio formativo y deberá permitir el desarrollo de las actividades de enseñanza-aprendizaje con la ergonomía y la movilidad requeridas dentro del mismo.
b) Deberán cubrir la necesidad espacial de mobiliario, equipamiento e instrumentos auxiliares de trabajo.
c) Deberán respetar los espacios o superficies de seguridad que exijan las máquinas y equipos en funcionamiento.
d) Respetarán la normativa sobre prevención de riesgos laborales, la normativa sobre seguridad y salud en el puesto de trabajo y cuantas otras normas sean de aplicación.

3. Los espacios formativos establecidos podrán ser ocupados por diferentes grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, o etapas educativas.
4. Los diversos espacios formativos identificados no deben diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.
5. Los equipamientos que se incluyen en cada espacio han de ser los necesarios y suficientes para garantizar al alumnado la adquisición de los resultados de aprendizaje y la calidad de la enseñanza. Además deberán cumplir las siguientes condiciones:

a) El equipamiento (equipos, máquinas, etc.) dispondrá de la instalación necesaria para su correcto funcionamiento, cumplirá con las normas de seguridad y prevención de riesgos y con cuantas otras sean de aplicación.
b) La cantidad y características del equipamiento deberán estar en función del número de personas matriculadas 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.

6. Las Administraciones competentes velarán para que los espacios y el equipamiento sean los adecuados en cantidad y características para el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se derivan de los resultados de aprendizaje de los módulos correspondientes y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

Artículo 12. *Profesorado.*

1. La docencia de los módulos profesionales que constituyen las enseñanzas de este ciclo formativo corresponde al profesorado del Cuerpo de Catedráticos de Enseñanza

Secundaria, del Cuerpo de Profesores de Enseñanza Secundaria y del Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional, según proceda, de las especialidades establecidas en el anexo III A) de este real decreto.

2. Las titulaciones requeridas para acceder a los cuerpos docentes citados son, con carácter general, las establecidas en el artículo 13 del Real Decreto 276/2007, de 23 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de ingreso, accesos y adquisición de nuevas especialidades en los cuerpos docentes a que se refiere la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, y se regula el régimen transitorio de ingreso a que se refiere la disposición transitoria decimoséptima de la citada ley. Las titulaciones equivalentes a las anteriores a esos mismos efectos son, para las distintas especialidades del profesorado, las recogidas en el anexo III B) del presente real decreto.

3. Las titulaciones requeridas y los requisitos necesarios para la impartición de los módulos profesionales que conforman el título, para el profesorado de los centros de titularidad privada o de titularidad pública de otras administraciones distintas de las educativas, son las incluidas en el anexo III C) del presente real decreto. En todo caso, se exigirá que las enseñanzas conducentes a las titulaciones citadas engloben los objetivos de los módulos profesionales o se acredite, mediante «certificación», una experiencia laboral de, al menos, tres años en el sector vinculado a la familia profesional, realizando actividades productivas en empresas relacionadas implícitamente con los resultados de aprendizaje.

4. Las Administraciones competentes velarán para que el profesorado que imparta los módulos profesionales cumpla con los requisitos especificados y garantizar así la calidad de estas enseñanzas.

CAPÍTULO IV

Accesos y vinculación a otros estudios, y correspondencia de módulos profesionales con las unidades de competencia

Artículo 13. *Preferencias para el acceso a este ciclo formativo en relación con las modalidades y materias de Bachillerato cursadas.*

Tendrán preferencia para acceder a este ciclo formativo aquellos alumnos que hayan cursado las modalidades de Ciencias y Tecnología y Artes.

Artículo 14. *Acceso y vinculación a otros estudios.*

1. El título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos permite el acceso directo para cursar cualquier otro ciclo formativo de grado superior, en las condiciones de admisión que se establezcan.

2. El título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos permite el acceso directo a las enseñanzas conducentes a los títulos universitarios de grado en las condiciones de admisión que se establezcan.

3. El Gobierno, oído el Consejo de Universidades, regulará, en norma específica, el reconocimiento de créditos entre los títulos de técnico superior de la formación profesional y las enseñanzas universitarias de grado. A efectos de facilitar el régimen de convalidaciones, se han asignado 120 créditos ECTS en las enseñanzas mínimas establecidas en este real decreto entre los módulos profesionales de este ciclo formativo.

Artículo 15. *Convalidaciones y exenciones.*

1. Las convalidaciones entre módulos profesionales de títulos de formación profesional establecidos al amparo de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, y los módulos profesionales del título que se establece en este real decreto son las que se indican en el anexo IV

2. Serán objeto de convalidación los módulos profesionales comunes a varios ciclos formativos, de igual denominación, duración, contenidos, objetivos expresados como resultados de aprendizaje y criterios de evaluación, establecidos en los reales decretos por los que se fijan las enseñanzas mínimas de los títulos de Formación Profesional. No obstante lo anterior, y de acuerdo con el artículo 45.2 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, quienes hubieran superado el módulo profesional de Formación y orientación

laboral o el módulo profesional de Empresa e iniciativa emprendedora en cualquiera de los ciclos formativos correspondientes a los títulos establecidos al amparo de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación tendrán convalidados dichos módulos en cualquier otro ciclo formativo establecido al amparo de la misma ley.

3. El módulo profesional de Formación y orientación laboral de cualquier título de formación profesional podrá ser objeto de convalidación siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el artículo 45.3 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, que se acredite, al menos, un año de experiencia laboral, y acredite la formación establecida para el desempeño de las funciones de nivel básico de la actividad preventiva, expedida 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.

4. De acuerdo con lo establecido en el artículo 49 del Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, podrá determinarse la exención total o parcial del módulo profesional de Formación en centros de trabajo por su correspondencia con la experiencia laboral, siempre que se acredite una experiencia relacionada con este ciclo formativo en los términos previstos en dicho artículo.

Artículo 16. *Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación, convalidación o exención.*

1. La correspondencia de las unidades de competencia con los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos para su convalidación o exención queda determinada en el anexo V A) de este real decreto.

2. La correspondencia de los módulos profesionales que forman las enseñanzas del título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos con las unidades de competencia para su acreditación, queda determinada en el anexo V B) de este real decreto.

Disposición adicional primera. *Referencia del título en el marco europeo.*

Una vez establecido el marco nacional de cualificaciones, de acuerdo con las recomendaciones europeas, se determinará el nivel correspondiente de esta titulación en el marco nacional y su equivalente en el europeo.

Disposición adicional segunda. *Oferta a distancia del presente título.*

Los módulos profesionales que forman las enseñanzas de este ciclo formativo podrán ofertarse a distancia, siempre que se garantice que el alumnado pueda conseguir los resultados de aprendizaje de los mismos, de acuerdo con lo dispuesto en el presente real decreto. Para ello, las Administraciones educativas, en el ámbito de sus respectivas competencias, adoptarán las medidas que estimen necesarias y dictarán las instrucciones precisas.

Disposición adicional tercera. *Titulaciones equivalentes y vinculación con capacitaciones profesionales.*

1. De acuerdo con lo establecido en la disposición adicional trigésimo primera de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, los títulos de Técnico Especialista de la Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa, que a continuación se relacionan, tendrán los mismos efectos profesionales y académicos que el título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos establecido en el presente real decreto:

Técnico Especialista en Fabricación del Calzado, rama Piel.

2. La formación establecida en este real decreto en el módulo profesional de Formación y orientación laboral capacita para llevar a cabo responsabilidades profesionales equivalentes a las que precisan las actividades de nivel básico en prevención de riesgos laborales, establecidas en el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, siempre que tenga, al menos, 45 horas lectivas.

Disposición adicional cuarta. *Regulación del ejercicio de la profesión.*

1. De conformidad con lo establecido en el Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo, los elementos recogidos en el presente real decreto no constituyen una regulación del ejercicio de profesión titulada alguna.

2. Asimismo, las equivalencias de titulaciones académicas establecidas en el apartado 1 de la disposición adicional tercera de este real decreto, se entenderán sin perjuicio del cumplimiento de las disposiciones que habilitan para el ejercicio de las profesiones reguladas.

Disposición adicional quinta. *Equivalencias a efectos de docencia en los procedimientos selectivos de ingreso en el Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional.*

El título de Técnico Superior o de Técnico Especialista se declara equivalente a los exigidos para el acceso al Cuerpo de Profesores Técnicos de Formación Profesional, cuando el titulado haya ejercido como profesor interino en centros públicos del ámbito territorial de la Administración convocante y en la especialidad docente a la que pretenda acceder durante un periodo mínimo de dos años antes del 31 de agosto de 2007.

Disposición adicional sexta. *Accesibilidad universal en las enseñanzas de este título.*

1. Las Administraciones educativas, en el ámbito de sus respectivas competencias, incluirán en el currículo de este ciclo formativo los elementos necesarios para garantizar que las personas que lo cursen desarrollen las competencias incluidas en el currículo en diseño para todos.

2. Asimismo, dichas Administraciones adoptarán las medidas que estimen necesarias para que este alumnado pueda acceder y cursar dicho ciclo formativo en las condiciones establecidas en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Disposición derogatoria única. *Derogación de normas.*

Quedan derogadas todas y cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo dispuesto en este real decreto.

Disposición final primera. *Título competencial.*

El presente real decreto tiene carácter de norma básica, al amparo de las competencias que atribuye al Estado el artículo 149.1.1.ª y 30.ª de la Constitución.

Disposición final segunda. *Implantación del nuevo currículo.*

Las Administraciones educativas implantarán el nuevo currículo de estas enseñanzas en el curso escolar 2011/2012. No obstante, podrán anticipar al año académico 2010/2011 la implantación de este ciclo formativo.

Disposición final tercera. *Entrada en vigor.*

El presente real decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Barcelona, el 20 de mayo de 2010.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Educación,
ÁNGEL GABILONDO PUJOL

ANEXO I

Módulos Profesionales

Módulo Profesional: Calzado y tendencias.

Equivalencia en créditos ECTS: 6.

Código: 0611.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1) Justifica las razones del hombre para calzarse y utilizar artículos de marroquinería, analizando sus motivaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han formulado los motivos que indujeron al hombre a protegerse los pies con pieles y otros materiales.

b) Se han propuesto los motivos que indujeron al hombre al uso de recipientes para el transporte y conservación de objetos, monedas y productos de diversa índoles.

c) Se han explicado las razones de índole social y estético que han motivado el uso de calzado y artículos de marroquinería, en diferentes etapas de la historia.

d) Se han enumerado otras razones como motivación para el uso de calzados específicos y artículos de marroquinería.

2) Explica la evolución del calzado y de los artículos de marroquinería, relacionándola con los estilos y «tendencias» de cada época.

Criterios de evaluación:

a) Se ha descrito el calzado de los hombres primitivos y su uso.

b) Se ha reconocido el calzado y artículos de marroquinería en las antiguas civilizaciones, especialmente en la egipcia, la griega y la romana.

c) Se han identificado los diferentes artículos de marroquinería utilizados en las diferentes épocas de la historia.

d) Se han recordado las principales características del calzado hasta el siglo X.

e) Se ha explicado el concepto «moda del calzado» y su aparición en el siglo XII.

f) Se han identificado las características específicas del calzado y de los artículos de marroquinería en la Edad Media y el Renacimiento para las distintas clases sociales tanto civiles como militares y eclesiásticas.

g) Se han identificado las confrontaciones bélicas del siglo XVIII, la Revolución Francesa y las Guerras mundiales del siglo XX como creadoras de nuevas tendencias y moda.

h) Se han explicado los factores influyentes en las tendencias de calzado y artículos de marroquinería en los últimos siglos.

3) Describe la evolución de la industria del calzado y la marroquinería, identificando las consecuencias para la profesión de zapatero.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el taller de zapatería y la profesión de zapatero en las antiguas civilizaciones y su funcionamiento en el antiguo Egipto y en Roma.

b) Se ha reconocido la fabricación de calzado en los primeros años del cristianismo en Europa.

c) Se ha definido la profesión de zapatero en la Edad Media y en el Renacimiento.

d) Se ha explicado la evolución de la industria de la fabricación de calzado y la aparición de las cofradías y de los gremios.

e) Se ha identificado la repercusión de la industrialización del siglo XVIII en el proceso de fabricación de calzado.

f) Se han identificado las primeras máquinas para la fabricación de calzado.

g) Se ha relacionado la expansión del calzado con la expansión de la confección industrial.

4) Esboza calzado y artículos de marroquinería, justificando la combinación de formas, colores, texturas y materiales seleccionados.

Criterios de evaluación:

a) Se han preparado los utensilios y los materiales necesarios para dibujar diseños de calzado y marroquinería.

b) Se ha seleccionado un motivo inspirador del diseño que se debe realizar.

c) Se ha efectuado un esbozo del futuro diseño.

d) Se han compuesto varias combinaciones y formas acordes con el motivo del diseño.

e) Se han aplicado diferentes adornos.

f) Se ha elegido la combinación de texturas, colores y motivos más apropiada a la tendencia imperante del momento.

g) Se han respetado las proporciones antropométricas en la elaboración.

h) Se ha realizado el esbozo con pulcritud y limpieza.

5) Identifica tendencias, modas y diseños de calzado y marroquinería, valorando las corrientes socioculturales y profesionales actuales.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado modelos actuales de calzado y artículos de marroquinería.

b) Se ha reconocido la evolución actual en el diseño y las tendencias creativas en calzado y artículos de marroquinería.

c) Se ha relacionado la tendencia con el sector al que va dirigido (infantil, joven, señora y caballero, entre otros).

d) Se ha relacionado la tendencia con el contexto social (deportivo, tiempo libre y etiqueta, entre otros).

e) Se han identificado materiales específicos y diseños especiales en calzado de protección para diversas profesiones y/o actividades.

f) Se han seleccionado artículos de marroquinería destinados a la protección y prevención de riesgos.

g) Se han relacionado las tendencias de moda en el vestir con su adecuación a diferentes tipos de calzado.

h) Se ha elaborado un dossier sobre la información obtenida acerca de tendencias y composiciones de colores.

Duración: 50 horas.

Contenidos básicos:

Justificación y motivación del hombre para calzarse y usar artículos de marroquinería:

- Factores influyentes en el ser humano para cubrirse los pies: necesidad, protección y seguridad, estética, posición social, transporte y conservación de objetos, diferenciación, identificación y pertenencia a un grupo.

Explicación de la evolución del calzado y artículos de marroquinería:

- Calzado de los hombre primitivos.
- El calzado y los artículos de marroquinería en los grandes imperios de la antigüedad: Egipto, Grecia y Roma.
- Evolución del calzado y de los artículos de marroquinería hasta el siglo X. Las cofradías en los siglos X-XI.
- Calzado en los siglos XII-XIII.
- El zapato en el Renacimiento.
- El zapato español en el siglo XVI.
- La moda y aparición del tacón en el siglo XVII.
- La moda del calzado durante el barroco (lazos, grandes hebillas, bordados, piedras y preciosas, entre otros).
- La moda del calzado en el Rococó.
- Artículos de marroquinería en la historia:
- Hitos históricos influyentes en la evolución del calzado y de los artículos de marroquinería hasta principios del siglo XX:
- Conflictos armados del siglo XVIII y la importancia de la bota.
- La Revolución francesa y la aparición del espíritu de moda actual.
- Conflictos armados del siglo XX. Guerras mundiales.
- Otros prescriptores de moda.

Descripción de la industria del calzado y la marroquinería a lo largo de la historia:

- Los gremios. Su aparición en el siglo XI.
- La profesión de zapatero.

- Las corporaciones. Aparición.
- Primeras máquinas para fijación de tacones y suelas.
- La fabricación industrial.
- Enriquecimiento de la industria del calzado. Zapateros remendones.
- Calidad artesanal.
- Talleres artesanales en los últimos siglos.
- Aparición de la numeración del calzado.

Elaboración de esbozos de calzado y artículos de marroquinería:

- Motivos e inspiración de diseños.
- Aplicación de combinaciones de colores.
- Esbozos de moda. Tipos. Realización.
- Proporciones en la realización de figurines.
- Aplicación de motivos en diferentes materiales y texturas.

Identificación de tendencias, modas y diseños de calzado y marroquinería:

- Tipos de calzado actuales.
- Artículos de marroquinería.
- El bolso. Su importancia en el vestir.
- El calzado deportivo.
- Artículos deportivos de marroquinería.
- El calzado específico de seguridad.
- Artículos de marroquinería de seguridad y protección personal.
- Evolución del diseño y tendencias creativas.
- Corrientes socioculturales y profesionales actuales.
- Tendencias de moda en la indumentaria.
- Fichas y dossieres.
- Identificación de un estilo.
- Salones monográficos.
- Ferias de la moda.
- Desfiles en pasarelas de moda.
- Revistas técnicas.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional es soporte y contiene la información necesaria para fundamentar los módulos específicos.

La formación contenida en este módulo se aplica a diferentes funciones de este técnico e incluye aspectos relacionados con:

- Identificación de tendencias del calzado y la marroquinería desde el principio de la humanidad hasta nuestros días.
- Análisis de la influencia que sobre la moda ha tenido la situación política y económica de cada país y cada época.
- Análisis de la evolución del oficio de zapatero a través de los siglos.
- Manejo de formas y de cartas de colores que normalmente se han empleado y se emplean en los diferentes estamentos sociales de la sociedad.
- Identificación de estructuras, pieles y otros materiales usados en la evolución de la fabricación del calzado y de la marroquinería.
- Obtención de información a través de los diversos canales existentes de nuevas modas y tendencias.
- Elaboración de bocetos y diseños básicos de nuevos modelos de artículos de calzado y marroquinería.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- Identificación de materias primas y auxiliares.
- Análisis de tendencias de formas, materias y coloridos.
- Elaboración de bocetos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Realización de diseños de calzado.
- Realización de diseños de artículos de marroquinería.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b), c) y d) del ciclo formativo y las competencias b), c) y d) del título.

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

- La historia del calzado.
- El análisis de las formas y materiales, para calzado y marroquinería, a lo largo de la historia de las civilizaciones, sus motivaciones y sus causas.
- El análisis del color y la elaboración de cartas de colores.
- La influencia de las nuevas tecnologías en los diseños del calzado y los artículos de marroquinería.
- El seguimiento de distintos canales existentes (salones monográficos, pasarelas de la moda, revistas especializadas, televisión), relacionados con el mundo del calzado y la marroquinería.

Módulo Profesional: Análisis de diseños en textil y piel.

Equivalencia en créditos ECTS: 6.

Código: 0283.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1) Establece criterios para el diseño de artículos en textil y piel, calzado y marroquinería, relacionándolos con las características funcionales, estéticas y técnicas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las fuentes de información sobre tendencias de moda.

b) Se han establecido parámetros que definen su línea, estilo y el segmento de mercado.

c) Se han descrito las características funcionales de los productos.

d) Se han especificado las características técnicas de los productos.

2) Justifica la viabilidad del producto relacionando las posibilidades de fabricación con el cumplimiento de las condiciones de diseño.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los criterios que permiten medir la satisfacción de los clientes (diseño, calidad y precio, entre otros).

b) Se ha tenido en cuenta la función social y de uso del producto en relación con el segmento de mercado.

c) Se han valorado alternativas de producción en función de la calidad de los materiales.

d) Se han valorado alternativas de fabricación en función de criterios económicos.

3) Identifica los componentes de artículos en textil y piel, calzado y marroquinería, aplicando convencionalismos de representación y programas de diseño.

Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionado los útiles, soportes y formatos más adecuados para la realización de los planos, croquis y esquemas.

b) Se ha representado el conjunto o volumen del modelo.

c) Se ha descompuesto el modelo en las formas planas correspondientes.

d) Se han utilizado escalas con formatos normalizados.

e) Se ha acotado de acuerdo con las normas.

f) Se han aplicado las normas sobre simbología de puntadas y costuras.

g) Se han incorporado indicaciones y leyendas.

h) Se han elaborado listados de componentes especificando los elementos internos y externos.

i) Se han incorporado especificaciones para la fabricación.

4) Modifica el diseño de artículos en textil y piel, calzado y marroquinería, aplicando criterios estéticos y funcionales.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las fuentes de información útiles sobre las variaciones de moda.

b) Se han propuesto diferentes variaciones de diseño a partir de artículos tipo.

c) Se han seleccionado los materiales y las fornituras de acuerdo a las variaciones propuestas.

d) Se han definido técnicamente las variaciones de un modelo.

e) Se han representado las modificaciones del diseño.

Duración: 60 horas.

Contenidos básicos:

Criterios para el diseño de artículos en textil y piel, calzado y marroquinería:

- Análisis de las fuentes de información: ferias nacionales e internacionales, hemerotecas, videotecas, Internet, buscadores de información, etc.
- Elementos que determinan el diseño.
- Características funcionales, estéticas y técnicas.
- Metodología y análisis de tendencias. La moda en el siglo XX y su influencia en las tendencias actuales.

Evaluación de la viabilidad de artículos:

- La viabilidad técnica: criterios y métodos de valoración.
- La viabilidad económica: criterios y métodos de valoración.
- La viabilidad comercial: criterios y métodos de valoración. Relación moda-calidad-precio.

Identificación de componentes de artículos en textil y piel, calzado y marroquinería:

- Representación gráfica aplicada al diseño de artículos. Normativa.
- Componentes de los artículos. Complementos.
- Representación de la figura humana. Siluetas base. Antropometría.
- Interpretación de modelos. Identificación de formas planas.
- Aplicaciones informáticas para diseño y desarrollo de artículos de vestir y complementos.

Modificaciones en el diseño de artículos en textil y piel, calzado y marroquinería:

- Artículos tipo. Variaciones.
- Criterios de selección de tejidos, pieles y materiales: calidades, texturas, formas, colores, fornituras.
- Colecciones de diseños: contenido y características de presentación.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de diseño y desarrollo de artículos de piel, utilizando medios tecnológicos innovadores.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- Interpretación de tendencias de moda de zapatos y complementos.
- Selección de pieles y otros materiales adecuados al diseño.
- Mejora de diseños previos fruto de aplicar materiales actuales.
- Obtención de gamas de colores a partir de un mismo diseño.
- Diseño de zapatos y complementos con soporte manual y informático.
- Simulación de diseños 3D.
- Especificación técnica de diseños según los materiales componentes y los procesos de fabricación.
- Elaboración de colecciones de zapatos y complementos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Oficina técnica.
- Departamento de diseño.
- Departamento de patronaje.
- Elaboración de muestrarios.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b) y c) del ciclo formativo y las competencias a), b), c) y d) del título.

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

- El análisis y la interpretación de estilos y tendencias de moda en calzado y complementos.
- Los estudios sobre selección de materiales.
- El diseño de zapatos y complementos con soportes manuales y informáticos adaptados a unas tendencias de moda y segmentos de mercado.
- La determinación de las especificaciones técnicas en el ámbito del diseño y fabricación de calzado y complementos.
- La obtención de catálogos de colecciones de diseños con su proyección de comercialización.

Módulo Profesional: Diseño técnico de calzado y complementos.

Equivalencia en créditos ECTS: 10.

Código: 0593.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Interpreta tendencias de moda estableciendo criterios técnicos y estéticos para el diseño de calzado y complementos.

Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionado las diferentes fuentes de información de tendencias de moda.

b) Se han interpretado las tendencias de moda según criterios culturales, sociológicos y económicos.

c) Se han descrito las características funcionales, estéticas y técnicas que han de cumplir los productos que se van a diseñar.

d) Se ha analizado la ergometría del pie y del movimiento.

e) Se ha transformado la información en bocetos útiles para ser convertidos en diseños.

f) Se ha obtenido una carta de colores, texturas y materiales actualizada según tendencias.

g) Se ha archivado la información generada en soporte informático.

2. Selecciona materiales innovadores, mejorando el diseño y optimizando productos o procesos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha obtenido la información útil sobre nuevos materiales o pieles del sector.

b) Se han propuesto, a través de la iniciativa I+D+I, nuevos productos optimizando los antiguos.

c) Se han seleccionado los materiales innovadores del sector según las necesidades del segmento del mercado.

d) Se han aplicado mejoras en diseños previos a partir de nuevos materiales.

e) Se han documentado sistemas de actualización sistemática de la información técnica y artística.

3. Realiza diseños técnicos aplicando cartas de colores y muestrarios de pieles y otros materiales.

Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionado los útiles, soportes y formatos más adecuados para la realización de los diseños.

b) Se han realizado diseños técnicos según tendencias de moda y segmento de mercado.

c) Se han interpretado y combinado de forma armónica los colores.

d) Se han obtenido muestras de matices, tonalidades y texturas a partir de los colores de tendencias de modas, para lograr efectos sobre los materiales.

e) Se ha realizado una colección completa de un mismo diseño con gamas de colores que puedan ser competitivos.

f) Se han determinado las especificaciones técnicas de los diseños.

g) Se han incorporado especificaciones para su fabricación.

4. Diseña esquemas o bocetos mediante programas informáticos, ajustando al máximo el efecto virtual al detalle más concreto y real.

Criterios de evaluación:

a) Se han realizado diseños técnicos mediante CAD de calzado y artículos de marroquinería.

b) Se han reproducido los materiales mediante el CAD diseño.

c) Se han reproducido los acabados mediante el CAD diseño.

d) Se han realizado diseños planos con las especificaciones de fabricación.

e) Se han comprobado los diseños con programas de simulación 3D.

5. Determina los procesos de producción adecuados para la fabricación del artículo, analizando su viabilidad económica.

Criterios de evaluación:

a) Se han especificado los materiales necesarios para la fabricación del artículo.

b) Se han estimado los medios materiales y humanos necesarios.
c) Se ha elegido el procedimiento de fabricación.
d) Se han establecido las fases del proceso.
e) Se han establecido los ajustes necesarios de los equipos de producción.
f) Se ha valorado su adecuación al diseño original, su adecuación de uso y su fiabilidad.
g) Se ha realizado la validación del diseño.
h) Se han realizado las modificaciones y/o correcciones del modelo original.

6. Elabora colecciones de zapatos o complementos adjuntando especificaciones técnicas para su fabricación y posterior comercialización.

Criterios de evaluación:

a) Se han seleccionado los modelos o variantes del mismo modelo que se van a incluir en la colección.
b) Se ha identificado la colección según criterios estéticos o técnicos.
c) Se ha presentado la colección con una marca de empresa.
d) Se han etiquetado los diseños con la información necesaria según normas.
e) Se ha recopilado la información que se ha de incorporar a cada modelo.
f) Se ha organizado la disposición de los modelos dentro de la colección.
g) Se ha presentado la colección en soporte físico y/o virtual.
h) Se han estimado sus vías de comercialización.

Duración: 90 horas.

Contenidos básicos:

Interpretación tendencias de moda:

- Fuentes de información: ferias nacionales e internacionales, hemerotecas, videotecas, Internet, buscadores de información.
- Criterios técnicos y estéticos para el diseño de calzado y complementos.
- Elementos que determinan el diseño: criterios para el diseño de artículos en textil y piel.
- Características funcionales: estéticas y técnicas.
- Ergometría del pie y del movimiento.
- Series normalizadas y tipos de hormas.
- Relación moda-calidad-precio.
- Sistemas de archivo de tendencias.

Selección de materiales:

- Criterios de selección de tejidos, pieles y materiales: calidades, texturas, formas, colores, fornituras, hormas y tacones.
- Productos y procesos de innovación de materiales.
- Novedad y originalidad.
- Investigación de materiales, de sostenibilidad de procesos técnicos, de procesos productivos y de mercados.
- Sistemas de calidad y mejora en el diseño.
- Canales de información técnica y artística.

Realización de diseños técnicos:

- Materiales y herramientas para la elaboración de diseños.
- Evaluación de la viabilidad de artículos. La viabilidad técnica: criterios y métodos de valoración.
- La viabilidad económica: criterios y métodos de valoración.
- La viabilidad comercial: criterios y métodos de valoración.
- Identificación de componentes de artículos en textil y piel, calzado y marroquinería.
- Representación gráfica aplicada al diseño de artículos. Normativa.
- Gamas de colores.
- Gestión de cartas de colores y de muestrarios.
- Especificaciones técnicas para la fabricación de diseños.

Diseño de esquemas o bocetos:

- Diseño en la industria auxiliar.
- CAD diseño de calzado y complementos.
- Programas de simulación 3D Diseño.
- Archivos digitales.
- Modificaciones en el diseño de artículos en textil y piel.
- Artículos tipo. Variaciones.

Determinación de la fabricación del artículo:
- Calidad de diseño y de fabricación.
- Diagramas y listas de fases de operaciones.
- Especificaciones técnicas de trabajo.
- Normativa de puntadas y costuras.
- Representación gráfica de máquinas.
- Documentación técnica.
- Cálculos de fabricación y costes.

Elaboración de colecciones de calzado y/o complementos:
- Tipos de colecciones: generales, temáticas, etc.
- Contenido y características de presentación de colecciones.
- Información esencial e información prescindible.
- Etiquetaje de composición y conservación.
- Etiquetaje de marca.
- Planificación de los modelos dentro de la colección.
- Soportes de presentación de colecciones.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de diseñar artículos de calzado y complementos, atendiendo a las tendencias de moda, elaborando esquemas o bocetos de los mismos y determinando el proceso de producción en las condiciones de coste y calidad requeridas.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:
- Análisis de estilos y tendencias de modas.
- Definición y desarrollo de artículos.
- Definición de procesos de producción.
- Elaboración de colecciones.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:
- Oficina técnica.
- Departamento de patronaje.
- Elaboración de muestrarios.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales a), b) y d) del ciclo formativo y las competencias c), d) y e) del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:
- El estudio de estilos y tendencias de moda.
- Los estudios sobre selección de materiales.
- Los programas informáticos de diseño.
- La adecuación de procesos de fabricación a un modelo predeterminado.
- La elaboración de colecciones.

Módulo Profesional: Ajuste y patronaje de calzado y complementos.

Equivalencia en créditos ECTS: 15.

Código: 0594.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Adapta el diseño a la horma, interpretando las proporciones y los volúmenes del modelo.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las características propias de la horma, exigencias del modelo, ergonómicas, biomecánicas, moda, funcionales, confort, quiebre, calce y otros.

b) Se han identificado las piezas principales y secundarias que componen los modelos base.

c) Se han identificado las medidas o puntos de calce de la horma.

d) Se han medido las alturas de talón, empeine, hueco y pala, entre otros.

e) Se ha comprobado que las medidas se corresponden con las proporciones del diseño.

f) Se ha interpretado la secuenciación de ensamblaje de las piezas.

g) Se han adaptado las diferentes medidas del diseño a la horma estándar.

2. Obtiene patrones planos ajustando las plantillas sobre la horma, mediante procedimientos manuales e informáticos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los tipos de plantillas: exterior, interior y planta.

b) Se ha realizado el ajuste de los volúmenes de las partes de la horma mediante técnicas manuales.

c) Se ha digitalizado, ajustado y verificado la horma por medio de programas informáticos según las normas de trazado.

d) Se han elaborado los patrones planos adaptando las diferentes partes de la horma.

e) Se han aplicado los márgenes de montado según el tipo de fabricación.

3. Realiza la trepa base, dibujando el modelo sobre el patrón plano, mediante procedimientos manuales o informáticos.

Criterios de evaluación:

a) Se han definido y recopilado todos los elementos importantes del modelo: adornos, accesorios, tacones, materiales que se han de utilizar, fabricación y demás especificaciones técnicas según el diseño.

b) Se han dibujado las trepas sobre los patrones planos.

c) Se han trazado de forma manual las líneas de corte en función del tipo de diseño.

d) Se han trazado de forma manual las líneas de forro o interiores y/o complementarias en función del tipo de diseño.

e) Se han trazado las líneas de corte y forro mediante programas informáticos y de acuerdo al diseño.

f) Se ha verificado que las líneas se corresponden con el diseño.

4. Obtiene patrones, despiezando la trepa mediante procedimientos manuales o informáticos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las diferentes piezas que forman el modelo y sus márgenes, según el orden de ensamblaje establecido en la ficha técnica.

b) Se ha definido el orden secuencial del despiece con el objeto de aprovechar el material.

c) Se ha verificado que la trepa corresponde con la ficha técnica y que reúne las indicaciones necesarias.

d) Se han despiezado las trepas de forma manual.

e) Se han despiezado las trepas digitalizadas mediante programas informáticos.

f) Se ha comprobado que las piezas realizadas se ajustan a la trepa y a la ficha técnica del diseño.

g) Se han preparado equipos y herramientas específicos para el despiece de la trepa.

h) Se realizan los despieces aplicando la normativa de seguridad y de prevención de riesgos y accidentes.

5. Elabora modelos y colecciones, modificando la trepa mediante herramientas manuales e informáticas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las trepas para la obtención de nuevos modelos.

b) Se ha comprobado que las nuevas medidas son adecuadas al diseño.

c) Se han aplicado variaciones necesarias a las trepas para conseguir nuevos diseños.

d) Se han despiezado las diferentes trepas modificadas.

e) Se ha comprobado que nuevas piezas realizadas se corresponden con las trepas modificadas.

Duración: 130 horas.

Contenidos básicos:

Adaptación del diseño a la horma:

- Tipos de calzado y sus elementos.
- Proporciones y volúmenes.
- Identificación de hormas según sus características y exigencias: del modelo, ergonómicas, biomecánicas, de moda, funcionales, de confort, quiebre, calce y otros.
- Piezas principales y secundarias de los modelos base: identificación y secuencias de ensamblaje.

- Tablas de medidas por edad y puntos de calce: talón, empeine, hueco, pala y dedos.
- Sistemas de numeración.

Obtención de patrones-planos y plantillas:

- Definición y tipos de plantillas: exterior, interior y de planta.
- Procedimientos de ajuste manual.
- Elaboración de los patrones planos.
- Márgenes de montado: tipos y medidas según sistemas de fabricación.
- Normas de seguridad e higiene a tener en cuenta en estos procesos.

Realización de la trepa base:

- Definición de trepa.
- Características y elementos del modelo: adornos, accesorios, tacones, materiales que se han de utilizar, tipo de fabricación, y demás especificaciones técnicas del diseño.
- Dibujo de trepas sobre los patrones planos.
- Trazado de líneas de corte y forro sobre la trepa de forma manual.
- Verificación de líneas trazadas. Control de calidad.

Obtención de patrones por despiece de la trepa:

- Proceso de patronaje manual: esquemas o fichas de despiece.
- Patrones: normas (simetrías), tallas, tolerancias respecto al diseño, características de materiales y accesorios seleccionados.
- Definición de patrones, clasificación: (externos, internos y complementarios).
- Márgenes y tolerancias: doblados, entres y cosidos, entre otros.
- Figurado y referenciado de patrones: terminología y simbología (ranuras, pinchazos, etiquetas, cortes y marcas, entre otros).
- Procesos de patronaje informático: digitalización de trepas, despiece y posicionamiento para el cortado de patrones.
- Equipos y herramientas.
- Control de calidad de los patrones realizados.

Elaboración de modelos y colecciones:

- Trepas y medidas a modificar según el diseño del prototipo.
- Variaciones sobre las trepas: trazados de corte y forro.
- Despiece de las trepas modificadas.
- Verificación de líneas y medidas de los patrones.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de ajuste y patronaje de calzado y complementos.

La función de ajuste y patronaje de calzado y complementos incluye aspectos como:

- Adaptación del diseño a la horma, interpretando las proporciones y los volúmenes del modelo.
- Obtención de patrones planos ajustando las plantillas sobre la horma, mediante procedimientos manuales e informáticos.
- Realización de la trepa base, dibujando el modelo sobre el patrón plano, mediante procedimientos manuales o informáticos.
- Obtención de patrones despiezando la trepa mediante herramientas manuales e informáticas.
- Elaboración de modelos y colecciones, modificando la trepa mediante herramientas manuales e informáticas.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Ejecución de los procesos de ajuste y patronaje de calzado y complementos.
- Control de calidad de las operaciones de ajuste y patronaje.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales: b), e), f) y h) del ciclo formativo y las competencias: c) e i) del título.

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

- La organización y secuenciación de las actividades de trabajo a partir de la ficha técnica en el ajuste y patronaje de calzado y complementos.
- La ejecución de operaciones de ajuste y patronaje de calzado y complementos, según el proceso y la calidad del producto que se desea obtener.

- La aplicación de las medidas de seguridad y aplicación de los equipos de protección individual en la ejecución operativa.
- La aplicación de criterios de calidad en cada fase del proceso.
- La aplicación de la normativa de protección ambiental relacionada con los residuos, aspectos contaminantes, tratamiento de los mismos.
- La detección de fallos o desajustes en la ejecución de las fases del proceso mediante la verificación y valoración del producto obtenido.

Módulo Profesional: Industrialización de patrones de calzado.

Equivalencia en créditos ECTS: 10.

Código: 0595.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Prepara patrones de calzado y marroquinería, determinando especificaciones técnicas para su industrialización.

Criterios de evaluación:

a) Se han verificado los patrones originales para su industrialización.

b) Se han determinado las modificaciones teniendo en cuenta los costes y la viabilidad productiva.

c) Se han marcado los márgenes, pie, talla, referencias técnicas (costuras, doblados, piquetes y otros), sobre el patrón base.

d) Se han calculado las medidas de la trepa o patrón base.

e) Se han identificado los incrementos dependiendo del sistema de escalado (continental, americano, inglés, mondopoint y otros).

f) Se han cortado los patrones originales en material rígido mediante medios manuales.

2. Escala patrones aplicando tablas de incrementos de los diferentes sistemas de tallas, mediante herramientas manuales o informáticas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los puntos de referencia de escalado tanto para el sistema manual como informático.

b) Se han clavado los patrones base en la máquina de escalar.

c) Se han introducido los patrones digitalizados o escaneados.

d) Se han aplicado los incrementos según sistema de escalado (continental, ingles, americano y mondopoint, entre otros).

e) Se han marcado las diferentes zonas con correcciones o modificaciones especiales.

f) Se han comprobado la correcta incrementación y disminución del sistema de tallas.

g) Se han comprobado las zonas con correcciones y modificadores.

h) Se ha almacenado la información técnica del escalado.

3 Distribuye los patrones a fin de optimizar el aprovechamiento de materias primas, aplicando técnicas manuales e informáticas.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los diferentes sistemas de marcada manual o informática.

b) Se han agrupado los patrones por modelo, talla, corte, forro y otros.

c) Se han distribuido los patrones para la marcada por medios convencionales o informáticos.

d) Se ha comprobado que el aprovechamiento del material es óptimo.

e) Se ha verificado que la información de la marcada en los patrones es la correcta.

4. Comprueba los patrones escalados verificando la corrección de la escala y la información referenciada.

Criterios de evaluación:

a) Se han ordenado los patrones.

b) Se han referenciado y numerado los patrones.

c) Se han lijado los cantos de los patrones.

d) Se ha comprobado que los patrones se ajustan al sistema de escalado.

e) Se ha generado la documentación técnica relativa a la industrialización de patrones.

f) Se han almacenado los patrones.

g) Se han envasado las escalas para el cliente.

Duración: 90 horas.

Contenidos básicos:

Preparación de patrones:

- Principios y sistemas de escalado.
- Puntos de escalados.
- Talla base.
- Ejes de referencia.
- Márgenes, festones, picados y costuras, entre otros.

Escalado de patrones:

- Número y tallas normalizadas de calzado.
- Sistemas de numeración de calzado (continental, inglés, mondopoint, y americano, entre otros).
- Incrementos y disminución de tallas.
- Tolerancia del patrón.
- Procedimiento de escalada de patrones.
- Tipos de modificadores.
- Instrumentos de escalado.
- Máquina de escalar.
- Equipos informáticos de escalado.
- Factores que influyen en la ejecución de escalado. Margen de montado.

Distribución de patrones:

- Principios y criterios para el posicionamiento de patrones.
- Combinación de tallas.
- Sistemas y equipos para el estudio de la marcada.
- Programas informáticos.
- Sistemas de corte (convencional y automático, entre otros).
- Procedimiento de optimización.
- Cálculo del rendimiento (escandallo).

Comprobación de patrones:

- Máquina de lijar patrones.
- Concordancia de los patrones.
- Equipos informáticos: almacén de escalas y datos, entre otros.
- Numeración y referencias.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de escalado de patrones de calzado, hacer modificaciones y realizar el estudio y la distribución de patrones de calzado y complementos a fin de optimizar el aprovechamiento del material.

Estas funciones incluyen aspectos como:

- Toma de medidas.
- Comprobación de máquinas de escalar y equipos.
- Verificación de las escalas.
- Optimización de la distribución de patrones

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en los procesos productivos de:

- Escalado.
- Escandallos.
- Distribución de patrones.
- Optimización de marcada de patrones.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales: e), h) e i) del ciclo formativo y las competencias h), i) y j) del título.

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

- La preparación de patrones y la toma de medidas.
- La determinación de los incrementos de tallas.
- El referenciado interno del patrón.
- El escalado de patrones.

- La realización de modificaciones y correcciones en los patrones.
- La identificación de los sistemas de marcada o distribución de patrones para su cortado.
- La identificación de las piezas.
- La optimización en la distribución de patrones.

Módulo Profesional: Elaboración de prototipos.

Equivalencia en créditos ECTS: 6.

Código: 0284.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1) Define las fases para la obtención de prototipos determinando las operaciones y sistemas de confección.

Criterios de evaluación:

a) Se ha analizado el diseño técnico de la prenda o artículo.

b) Se han identificado los materiales para la elaboración de los prototipos.

c) Se ha realizado la lista de fases de las operaciones para la elaboración de los prototipos utilizando fichas técnicas.

d) Se han determinado las máquinas, accesorios y herramientas en función del modelo y del material con el que se elaborará el prototipo.

2) Elabora prototipos verificando el ajuste de los patrones en el proceso de confección.

Criterios de evaluación:

a) Se han verificado los estudios del corte.

b) Se ha obtenido el prototipo con las técnicas y operaciones especificadas (puntadas y costuras de ensamblaje, complementos y fornituras).

c) Se han elaborado tablas de control de las medidas de los prototipos.

d) Se han evaluado los prototipos en función de las medidas previstas con la prenda terminada.

e) Se han identificado los defectos de elaboración de los prototipos.

f) Se han listado las correcciones de los prototipos para su rectificación en los patrones correspondientes.

3) Define criterios y procedimientos para evaluar prototipos elaborando fichas técnicas de control calidad.

Criterios de evaluación:

a) Se han realizado fichas de control para la valoración de los prototipos.

b) Se han seleccionado parámetros y criterios para la valoración de los prototipos.

c) Se han definido los equipos y los instrumentos de control.

d) Se han identificado las desviaciones y defectos en el proceso de elaboración de los prototipos.

e) Se han determinado medidas correctoras.

4) Verifica el control de calidad de los prototipos realizando las pruebas correspondientes sobre maniquí o modelo.

Criterios de evaluación:

a) Se ha comprobado que el acoplamiento de la prenda al modelo permite los movimientos habituales del cuerpo humano.

b) Se han comprobado las características estéticas y funcionales.

c) Se han identificado las anomalías observadas.

d) Se han relacionado los defectos de los prototipos con sus posibles causas.

e) Se han identificado las medidas correctoras que se tienen que aplicar.

f) Se ha cumplimentado la ficha técnica de control con los datos obtenidos y los aspectos de mejora.

Duración: 60 horas.

Contenidos básicos:

Definición de fases para la obtención de prototipos:

- Fases para la confección de los prototipos.

- Operaciones y sistemas para la elaboración de prototipos. Materiales, máquinas, accesorios y herramientas.
- Documentación. Fichas técnicas.

Elaboración de prototipos:
- Información técnica.
- Estudios de corte.
- Tablas de control.
- Defectos de elaboración de prototipos. Rectificación de patrones.
- Prototipos para la confección de blusas, vestidos, pantalones, chaquetas y abrigos, entre otros.

Criterios y procedimientos para la evaluación de prototipos:
- Fichas técnicas de control.
- Parámetros para la valoración.
- Desviaciones y defectos en prototipos.
- Medidas correctoras.

Verificación y análisis de prototipos:
- Análisis estético-anatómico.
- Análisis funcional: adecuación al uso y confortabilidad.
- Verificación de los prototipos en función de las tallas. Desviaciones.
- Registro de anomalías y propuestas de mejora.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de diseño y desarrollo de artículos textiles o de piel.

La función del diseño y desarrollo incluye aspectos como:
- Análisis de diseños de prendas de vestir y sus componentes.
- Corte y confección de prototipos de prendas de vestir.
- Control y verificación de la calidad del proceso de confección utilizado en el ensamblaje del prototipo.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en: el diseño y desarrollo de producto.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales b), e), f) y h) del ciclo formativo y las competencias h), i) y j) del título

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:
- La realización o transformación de los patrones base del diseño o la prenda analizada.
- La preparación del material a confeccionar y la realización del proceso de ensamblaje del diseño o prenda estudiado.
- La realización del control de calidad y de tiempos establecidos así como la corrección de los defectos observados y su anotación en la ficha técnica del producto analizado.

Módulo Profesional: Organización de la producción en confección industrial.

Equivalencia en créditos ECTS: 6.

Código: 0280.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1) Determina el aprovisionamiento de materias primas y componentes, analizando las necesidades productivas e identificando los recursos necesarios.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las necesidades de materias primas y componentes.
b) Se ha calculado la frecuencia del abastecimiento en relación a los lotes de producción.
c) Se han determinado la localización y tamaño de los stocks.
d) Se han determinado los medios de transporte internos y la ruta que deberán seguir.
e) Se han identificado las características de los transportes externos.
f) Se ha determinado el plan de aprovisionamiento.
g) Se han contemplado tiempos de suministro.

2) Gestiona la recepción de materias primas, el almacenamiento de componentes y la expedición de productos, justificando los medios y procedimientos establecidos para su manipulación y distribución interna y externa.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los procedimientos para la recepción de materias primas, componentes y productos.

b) Se ha determinado las condiciones de conservación y almacenaje de materias, productos textiles, pieles y cueros.

c) Se ha tenido en cuenta la normativa vigente.

d) Se ha identificado la simbología específica para la conservación y almacenaje de materias y productos.

e) Se ha relacionado el método de almacenaje con las características del producto y el espacio disponible.

f) Se ha determinado el tipo de embalaje y el sistema de etiquetado.

g) Se han identificado los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores y protección del medio ambiente relacionado con la recepción, almacenamiento y expedición de productos.

h) Se ha establecido el método para el control del inventario.

3) Elabora programas de fabricación justificando los recursos asignados en relación con la capacidad productiva.

Criterios de evaluación:

a) Se ha relacionado la cantidad de prendas que es preciso confeccionar con el plazo de ejecución y la capacidad de producción necesaria.

b) Se ha determinado el tamaño óptimo de los lotes de producción.

c) Se han identificado los equipos, utillajes e instalaciones disponibles que respondan al procedimiento establecido.

d) Se ha identificado la ruta que debe seguir el material en proceso.

e) Se ha determinado la capacidad de los equipos disponibles.

f) Se ha analizado la relación entre la carga y capacidad total de los recursos utilizados

g) Se han identificado los caminos críticos de la producción.

h) Se han determinado la producción por unidad de tiempo para satisfacer la demanda en el plazo previsto.

i) Se han asignado los recursos humanos capaces de realizar las operaciones establecidas en el proceso.

4) Gestiona documentación de programación de la producción identificando, organizando y procesando la información relevante.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los documentos necesarios para programar y controlar la producción.

b) Se han reconocido los programas informáticos de ayuda a la organización y control de la producción.

c) Se han generado los diferentes documentos de trabajo (hojas de ruta, lista de materiales, fichas técnicas, hojas de instrucciones y control estadístico del proceso, entre otros).

d) Se ha organizado y archivado la documentación técnica consultada y/o generada.

5) Gestiona el control de la producción relacionando la técnica empleada con los métodos para el seguimiento de la fabricación.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el modelo de control de la producción más adecuado para el proceso de fabricación.

b) Se ha determinado el método de seguimiento de la producción que permite optimizar el control de la misma así como el tiempo de reacción en caso de que fuera necesario.

c) Se han caracterizado modelos de reprogramación para periodos de especial disposición de recursos o modificación de la demanda.

d) Se han descrito estrategias de supervisión y control de la producción.

6) Gestiona los programas de mantenimiento de las instalaciones productivas, analizando su influencia en la fiabilidad de la producción.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los tipos de mantenimiento industriales.
b) Se ha analizado el mantenimiento requerido por una línea de producción tipo.
c) Se han diseñado fichas de control de mantenimiento de equipos, máquinas e instalaciones.
d) Se ha planificado el mantenimiento de todas las máquinas, equipos e instalaciones de una línea de producción tipo.
e) Se ha realizado el mantenimiento de las máquinas del aula/taller según una planificación determinada.
f) Se ha evaluado un mantenimiento preventivo.
Duración: 60 horas.
Contenidos básicos:
Determinación del aprovisionamiento:
- Plan de aprovisionamiento.
- Gestión de proveedores.
- Rutas de aprovisionamiento y logística.
- Gestión del almacenaje:
- Sistemas de almacenaje.
- Tipos y formas comerciales de los materiales y componentes industriales.
- Manipulación de mercancías.
- Gestión de stocks.
Gestión de almacén:
- Embalaje y etiquetado.
- Control de inventarios.
- Sistemas informáticos de gestión de logística y almacenamiento.
- Condiciones de conservación y almacenaje: variables que intervienen (temperatura, luz, humedad y ventilación).
- Tipos de embalajes y presentaciones. Simbología.
- Equipos e instalaciones para la conservación.
Programación de la producción:
- Productividad. Políticas de producción.
- Planificación de la producción: programación del trabajo por pedido o por stock.
- Carga de temporada. Métodos de determinación de capacidades y cargas de trabajo.
- Rutas de producción.
- Lotes de producción.
- Camino crítico.
- JIT.
- Software de gestión de la producción GPAO.
Documentación:
- Documentos para la programación de la producción: hojas de ruta, lista de materiales, fichas de trabajo, hojas de instrucciones, planos de fabricación y control estadístico del proceso, entre otros.
- Técnicas de codificación y archivo de documentación.
- Software de gestión documental de la planificación y control de la producción.
Control de la producción:
- Métodos y tiempos.
- Estudio del trabajo. Técnicas para idear, registrar y examinar los métodos.
- Movimientos en el sitio de trabajo. Estudio de micromovimientos. Diagramas.
- Recorrido y manipulación de materiales. Diagramas.
- Cronómetros. Sistemas de cronometraje.
- Valoración del ritmo de trabajo. Calculo del tiempo observado, del tiempo tipo, suplementos.
- Sistemas de tiempos predeterminados. Tabla de tiempos predeterminados.
- Programas informáticos para la aplicación de tiempos predeterminados.
- Ergonomía.
- Técnicas de control de la producción. Autocontrol.
- Estadística.
- Supervisión de procesos.
- Reprogramación.

- Métodos de seguimiento de la producción: PERT, GANTT, ROY, coste mínimo.
- Calidad en producción. Procedimientos. Calibración de equipos.

Gestión del mantenimiento de máquinas y equipos:

- Manual de mantenimiento.
- Manuales de máquinas. Historial de máquinas y equipos.
- Mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo.
- Fichas técnicas y manuales de mantenimiento.
- Frecuencia y tipos de intervenciones.
- Programas informáticos de gestión y control de mantenimiento.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de programación de la producción, control de calidad, seguridad y medio ambiente.

Estas funciones incluyen aspectos como:

- Planificación de la producción.
- Mantenimiento de máquinas y equipos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en los procesos productivos de:

- Corte.
- Cosido-ensamblado.
- Plancha y acabados.
- Revisado y repasado.
- Montado-terminado de calzado.
- Montado-terminado de marroquinería.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales g) y h) del ciclo formativo y las competencias g), h) y j) del título.

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

- Estudio de métodos y tiempos.
- Informática aplicada a la gestión de la producción y a los tiempos predeterminados.
- Análisis de capacidades de sistemas de producción.
- Sistemas de control de la producción.
- Sistemas para el mantenimiento de máquinas y equipos.
- Análisis de la documentación y sistemas informáticos.

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

Equivalencia en créditos ECTS: 9.

Código: 0165.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1) Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de aseguramiento de la calidad, interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los fundamentos y principios de los sistemas de aseguramiento de la calidad.

b) Se han identificado los requisitos legales establecidos en los sistemas de gestión de la calidad.

c) Se han descrito los requisitos y el procedimiento que se deben incluir en una auditoría interna de la calidad.

d) Se han descrito el soporte documental y los requisitos mínimos que deben contener los documentos para el análisis del funcionamiento de los sistemas de calidad.

e) Se ha interpretado el contenido de las normas que regulan el aseguramiento de la calidad.

f) Se ha controlado la documentación de un sistema de aseguramiento de la calidad.

g) Se ha descrito el procedimiento estándar de actuación en una empresa para la certificación en un sistema de calidad.

2) Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los modelos de excelencia empresarial, interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los conceptos y finalidades de un sistema de calidad total.

b) Se ha descrito la estructura organizativa del modelo EFQM identificando las ventajas e inconvenientes del mismo.

c) Se han detectado las diferencias del modelo de EFQM, con otros modelos de excelencia empresarial.

d) Se han descrito los requisitos y el procedimiento que se deben incluir en una autoevaluación del modelo.

e) Se han descrito metodologías y herramientas de gestión de la calidad (5s, gestión de competencias y gestión de procesos, entre otras).

f) Se han relacionado las metodologías y herramientas de gestión de la calidad con su campo de aplicación.

g) Se han definido los principales indicadores de un sistema de calidad en las industrias del sector.

h) Se han seleccionado las posibles áreas de actuación en función de los objetivos de mejora indicados.

i) Se han relacionado objetivos de mejora caracterizados por sus indicadores con las posibles metodologías o herramientas de la calidad susceptibles de aplicación.

j) Se ha planificado la aplicación de la herramienta o modelo.

k) Se han elaborado los documentos necesarios para la implantación y seguimiento de un sistema de gestión de la calidad.

l) Se ha descrito el procedimiento estándar de actuación en una empresa para la obtención del reconocimiento a la excelencia empresarial.

3) Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de la prevención de riesgos laborales, interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los fundamentos, principios y requisitos legales establecidos en los sistemas de prevención de riesgos laborales.

b) Se han descrito los elementos que integran un plan de emergencia en el ámbito de la empresa.

c) Se ha explicado mediante diagramas y organigramas la estructura funcional de la prevención de riesgos laborales en una empresa tipo.

d) Se han descrito los requisitos y el procedimiento que se deben incluir en una auditoría interna de la prevención de riesgos laborales.

e) Se han descrito los requisitos mínimos que debe contener el sistema documental de la prevención de riesgos laborales y su control.

f) Se han clasificado los equipos de protección individual con relación a los peligros de los que protegen.

g) Se han descrito las operaciones de mantenimiento, conservación y reposición, de los equipos de protección individual.

h) Se ha descrito la forma de utilizar los equipos de protección individual.

i) Se han descrito las técnicas de promoción de la prevención de riesgos laborales.

j) Se han evaluado los riesgos de un medio de producción según la norma.

k) Se han relacionado los factores de riesgo con las técnicas preventivas de actuación.

4) Define actuaciones para facilitar la implantación y mantenimiento de los sistemas de gestión ambiental, interpretando los conceptos y factores básicos de los mismos.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los fundamentos y principios de los sistemas de gestión ambiental.

b) Se han identificado los requisitos legales establecidos en los sistemas de gestión ambiental.

c) Se han descrito los requisitos y el procedimiento que se deben incluir en una auditoría interna.

d) Se han descrito los requisitos mínimos que deben contener los documentos para el análisis del funcionamiento de los sistemas de gestión ambiental.

e) Se ha interpretado el contenido de las normas que regulan la protección ambiental.

f) Se han elaborado procedimientos para el control de la documentación de un sistema de protección ambiental.

g) Se han descrito las técnicas de promoción de la reducción de contaminantes.

h) Se ha descrito el programa de control y reducción de contaminantes.

i) Se han establecido pautas de compromiso ético con los valores de conservación y defensa del patrimonio ambiental y cultural de la sociedad.

5) Reconoce los principales focos contaminantes que pueden generarse en la actividad de las empresas del sector describiendo los efectos de los agentes contaminantes sobre el medio ambiente.

Criterios de evaluación:

a) Se ha representado mediante diagramas el proceso productivo de una empresa tipo.

b) Se han identificado los principales agentes contaminantes atendiendo a su origen y los efectos que producen sobre los diferentes medios receptores.

c) Se ha elaborador el inventario de los aspectos medioambientales generados en la actividad industrial.

d) Se han clasificado los diferentes focos en función de su origen proponiendo medidas correctoras.

e) Se han identificado los límites legales aplicables.

f) Se han identificado las diferentes técnicas de muestreo incluidas en la legislación o normas de uso para cada tipo de contaminante.

g) Se han identificado las principales técnicas analíticas utilizadas, de acuerdo con la legislación y/o normas internacionales.

h) Se ha explicado el procedimiento de recogida de datos más idóneo respecto a los aspectos ambientales asociados a la actividad o producto.

i) Se han aplicado programas informáticos para el tratamiento de los datos y realizado cálculos estadísticos.

Duración: 90 horas.

Contenidos básicos:

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. Criterios. Evaluación de la empresa según el modelo EFQM.
- Implantación de modelos de excelencia empresarial.
- Sistemas de autoevaluación: ventajas e inconvenientes.
- Proceso de autoevaluación.
- Plan de mejora.
- Reconocimiento a la empresa.
- Herramientas de la calidad total. («5s», gestión de competencias, y gestión de procesos, entre otros).

Prevención 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.
- Disposiciones de ámbito estatal y autonómico.
- Áreas funcionales de la empresa relacionadas con la protección ambiental.
- Organigramas.
- La organización de la protección ambiental dentro de la empresa.

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

Gestión de los residuos industriales:

- Residuos industriales más característicos.
- 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 de la protección ambiental.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de calidad.

La función de calidad en este módulo profesional incluye aspectos como:

- La gestión de los sistemas de calidad.
- La prevención de riesgos laborales.
- La protección ambiental.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en los procesos productivos de:

- Recepción y control de materias.
- Almacenaje y distribución.
- Definición y desarrollo del producto.
- Fabricación.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales g) y k) del ciclo formativo y las competencias g) y k) del título.

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

- Los conceptos de calidad y sistemas de mejora.
- Las normativas y su aplicación en la empresa.
- Técnicas básicas de control de la calidad.
- Métodos estadísticos y gráficos de control.
- Especificaciones de calidad en procesos industriales.

Módulo Profesional: Procesos de producción de calzado.

Equivalencia en créditos ECTS: 7.

Código: 0596.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1) Establece las características y los parámetros críticos en la cadena productiva, analizando los sistemas de fabricación y logística.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los sistemas de fabricación de artículos de calzado y artículos de marroquinería.

b) Se han identificado los sistemas logísticos dentro de la organización empresarial.

c) Se han determinado la secuencia de operaciones, las condiciones materiales y los parámetros de la cadena productiva.

d) Se han determinado los distintos elementos del proceso y los puntos críticos.

e) Se han descrito las técnicas de optimización de implantaciones, circulación, flujo y manipulación de materiales durante el proceso.

f) Se ha interpretado la información técnica asociada a cada uno de los procesos implicados en la fabricación.

2) Determina los procedimientos de puesta a punto, control y mantenimiento de la cadena productiva, analizando el uso e implantación de los medios de fabricación.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los elementos constituyentes, órganos de mando y control de máquinas y equipos destinados a los procesos de corte, ensamblaje o aparado, acabado y presentación.

b) Se han descrito los elementos constituyentes, órganos de mando y control de equipos de mantenimiento y transporte internos.

c) Se han explicado los principales procedimientos, métodos y técnicas de puesta a punto de máquinas utilizadas en los procesos implicados.

d) Se ha controlado la operatividad de las máquinas.

e) Se han detectado anomalías e identificando sus causas.

f) Se han descrito las técnicas y equipos de inspección de proceso en línea de producción.

3) Determina los procesos de fabricación de artículos de calzado y marroquinería, justificando la secuencia y las variables de los procesos.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las máquinas y equipos necesarios de los procesos de corte, ensamblaje, acabado y presentación.

b) Se han analizado las operaciones y la secuencia de los procesos de corte, ensamblaje, acabado y presentación.

c) Se han identificado las técnicas de distribución de patrones sobre los materiales que se van a cortar.

d) Se ha determinado el sistema de corte según modelo.

e) Se han especificado las operaciones de preparación para el proceso de ensamblaje o aparado del modelo.

f) Se han determinado y ajustado los procesos de montado y acabado para la presentación final del artículo.

g) Se ha verificado el acabado y presentación final del artículo.

h) Se han calculado y analizado los tiempos y métodos de trabajo de los procesos de fabricación.

i) Se han determinado las especificaciones técnicas de trabajo y tolerancias de calidad.

4) Aplica procedimientos de control y mejora de la producción, utilizando métodos de valoración y cálculo de rendimientos.

Criterios de evaluación:

a) Se han explicado los factores técnicos y organizativos.

b) Se han descrito los principales métodos de valoración y cálculo de rendimientos.

c) Se han determinado rendimientos y costes de la producción (equilibrado, secuencia de operaciones, ergonomía, modo operativo).

d) Se han descrito procedimientos para la mejora de la productividad.

e) Se han calculado las variables del proceso de fabricación, producción y rendimiento de línea, carga de trabajo y tiempos improductivos.

f) Se han señalado las medidas que se han de adoptar en función de los cálculos de las variables.

g) Se han elaborado informes para el seguimiento y control de la producción.

5) Valora situaciones de riesgo en la fabricación de artículos de calzado y marroquinería, seleccionando las medidas y equipos de seguridad y prevención.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las normas de seguridad en la fabricación de artículos de calzado y marroquinería.

b) Se han evaluado las situaciones de riesgo más frecuentes en los procesos de fabricación de calzado y artículos de marroquinería.

c) Se han determinado los equipos de protección individual, adecuados a la producción de calzado y complementos.

d) Se han seleccionado los medios de seguridad adecuados a la fabricación de artículos de calzado y complementos.

e) Se han establecido las medidas de seguridad y de prevención de accidentes.

Duración: 60 horas.

Contenidos básicos:

Establecimiento de características y parámetros críticos en la cadena productiva:

- Suministro de materiales a los diversos puestos de trabajo de la cadena productiva.

- Análisis del proceso de fabricación del calzado.
- Análisis del proceso de fabricación de artículos de marroquinería.
- Sistemas de transporte de materiales.
- Alimentación de las diversas máquinas del sistema productivo de artículos de calzado y marroquinería: máquinas de troquelar, de ensamblar, de rebajar, de dividir, de montar, de vaporizar, de pegar suelas y otras.
- Esperas y tiempos muertos en la alimentación de las máquinas y puestos de trabajo.

Procedimientos de puesta a punto y de control y mantenimiento de la cadena productiva:

- Fichas técnicas de producción de artículos de calzado y marroquinería.
- Puesta a punto de las máquinas necesarias para el proceso productivo en sus diferentes fases.
- Mantenimiento de las distintas máquinas que forman la cadena de producción.
- Control de la operatividad de los elementos de la cadena de producción.
- Identificación de causas que dificultan el rendimiento de la cadena de producción.

Determinación de los procesos de fabricación:

- Distribución de patrones sobre los materiales de artículos de calzado y marroquinería.
- Técnicas de corte en los artículos de calzado y marroquinería:
- Tecnología del corte.
- Optimización del corte.
- Máquinas, herramientas y equipos auxiliares de corte.
- Corte asistido por ordenador.
- Etiquetado, timbrado y empaquetado de piezas procedentes del corte.
- Técnicas de ensamblado o de aparado:
- Preparación al ensamblaje o aparado.
- Máquinas, herramientas y equipos de aparado.
- Sistemas de ensamblaje.
- Operaciones de aparado.
- Máquinas automáticas programables. Técnicas de programación.
- Técnicas de montado:
- Máquinas, herramientas y equipos de montado de calzado.
- Sistemas de montado.
- Operaciones de montado.
- Técnicas de acabado:
- Tipos de acabados.
- Máquinas, herramientas y equipos de acabado, referenciado y envasado.
- Programas y secuencias de acabados.
- Comportamiento de materiales.
- Máquinas automáticas programables. Técnicas de programación.
- Presentación de artículos. Normalización e identificación.

Aplicación de procedimientos de control y mejora de la producción:

- Indicadores de producción.
- Métodos y técnicas de análisis.
- Técnicas de seguimiento de la producción.
- Obtención y control del rendimiento.
- Métodos y tiempos de producción.
- Métodos de trabajo.
- Estudio del trabajo.
- Análisis de operaciones básicas dentro del proceso.
- Resolución de casos prácticos de estudio de tiempos.

Valoración de situaciones de riesgo:

- Normas de seguridad y medioambientales.
- Identificación de riesgos en el sector.
- Equipo de protección individual.
- Control de los medios de protección y comportamiento preventivo.
- Valoración de situaciones de riesgos. Aportación de correcciones.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de definición de procesos y control de la fabricación de calzado y artículos de marroquinería.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:
- Desarrollo y gestión de procesos en la fabricación industrial de artículos de calzado.
- Cálculo de costes de fabricación de los procesos productivos en artículos de calzado.
- Prevención de riesgos laborales y de protección medioambiental.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:
- Fabricación.
- Control y recepción de materias.
- Oficina Técnica.
- Elaboración de muestrarios.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales g), h) y j) del ciclo formativo y las competencias f), g), h) y j) del título.

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

- La identificación y análisis de las principales fases y etapas que intervienen en los procesos de fabricación de artículos de calzado.
- El comportamiento de los materiales empleados en los procesos de corte, ensamblado, montado y acabado de calzado y complementos, contemplando la influencia de los diversos materiales utilizados y de los artículos producidos.
- El desarrollo de procesos, relacionando máquinas, equipos, herramientas, utillajes y sistemas en función del tipo de producto.
- El cálculo y análisis de tiempos y costes de los procesos observando la calidad del producto que se pretende obtener y la normativa aplicable a la prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

Módulo Profesional: Materiales en textil, confección y piel.

Equivalencia en créditos ECTS: 9.

Código: 0276.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1) Identifica los materiales utilizados en productos de confección industrial determinando sus propiedades mediante la realización de las pruebas y ensayos adecuados.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las características y propiedades de las materias y productos textiles.

b) Se han clasificado las materias textiles según su naturaleza.

c) Se han medido los parámetros que determinan las propiedades de las materias y productos, utilizando instrumentos y procedimientos adecuados.

d) Se han descrito los procedimientos establecidos para la identificación de materias y productos textiles.

e) Se han identificado los criterios ha seguir para la selección de las materias según el producto que se pretende fabricar.

f) Se han descrito los defectos más usuales en las materias textiles.

g) Se ha reconocido la normativa de simbología de las materias textiles.

h) Se han descrito los usos y aplicaciones de las materias textiles.

i) Se han identificado los procesos productivos utilizados para la fabricación de los distintos productos y materiales textiles.

2) Reconoce muestras de materias y productos textiles, seleccionando los procedimientos establecidos de ensayo y control.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la naturaleza de las materias y productos textiles por medio de ensayos físicos y químicos.

b) Se han analizado las características estructurales y de comportamiento de las materias y productos textiles.

c) Se han determinado las propiedades de las materias y productos textiles en una muestra expresándolas en las unidades adecuadas.

d) Se han valorado los resultados obtenidos en los márgenes de aceptación y tolerancia.

e) Se han operado con los medios, instrumentos y materiales de identificación y medición determinados en los procedimientos establecidos.

f) Se han manipulado y medido los parámetros con seguridad, pulcritud y de manera metódica.

3) Identifica pieles y cueros en productos de confección, determinando calidades, tipos y tratamientos recibidos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha descrito el proceso de curtición de pieles y cueros señalando los productos de entrada y salida.

b) Se han analizado por procedimientos adecuados las propiedades y características de las pieles y cueros.

c) Se han relacionado las propiedades de las pieles y cueros con los procesos de fabricación o tratamientos que los han originado.

d) Se han distinguido los tipos de pieles y su relación con las características de distintos artículos que se pretenden fabricar.

e) Se han descritos un proceso de calidad tipo de piel y cuero.

f) Se han elaborado y analizado «pautas de inspección» relativas al control de pieles y cueros.

g) Se han señalado los defectos más comunes en cueros y pieles, debido a su naturaleza y proceso de transformación.

h) Se han valorado las repercusiones de los defectos y anomalías más frecuentes que inciden en las características del producto final.

i) Se ha relacionado el elemento complementario con su función.

j) Se ha observado la adecuación de los elementos complementarios al modelo.

4) Selecciona tratamientos, aprestos y acabados de materias y productos, reconociendo las propiedades o características que se modifican y las distintas calidades que obtenemos.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado los procedimientos de aprestos y acabados, indicando las materias empleadas y las características que confieren a las materias y productos textiles.

b) Se han determinado los criterios que es preciso aplicar para la selección de los aprestos y acabados que deben tener las materias textiles en relación a las características deseadas.

c) Se han deducido en las materias y productos textiles los tratamientos a los que han sido sometidos y las características para conseguirlos.

d) Se han relacionado las propiedades y prestaciones que confieren los procesos de acabados a un producto textil.

e) Se ha diferenciado el antes y el después del proceso sobre muestras.

5) Identifica los textiles técnicos y otras materias específicas describiendo sus características y aplicaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado las áreas más representativas donde intervienen los textiles técnicos (automoción, geotextiles, agricultura, construcción y protección personal, entre otros).

b) Se han reconocido sus usos y aplicaciones.

c) Se ha valorado la importancia de los textiles técnicos en el sector de la confección.

d) Se han definido las funciones de los llamados productos de vestir inteligentes.

e) Se han identificado nuevas tendencias en productos textiles y piel.

6) Determina las condiciones de conservación y almacenaje de materias textiles, pieles y cueros, analizando su influencia sobre las características de componentes y productos.

Criterios de evaluación:

a) Se ha relacionado la naturaleza de las materias, productos textiles, pieles y cueros con las condiciones ambientales de conservación y almacenamiento.

b) Se han identificado los distintos tipos de materias, productos, pieles y cueros en su embalaje o presentación comercial.

c) Se han deducido las condiciones de conservación (temperatura, luz, humedad y ventilación) que debe tener un almacén para mantener las materias y productos textiles.

d) Se han indicado los tipos de embalajes, presentaciones comerciales de las materias y productos textiles para su transporte y almacenamiento.

e) Se han utilizado la simbología de conservación e instrucciones de uso de las materias y productos textiles.

f) Se han identificado el tipo de materia, los productos textiles, pieles y cueros a partir de la simbología de etiquetaje normalizada.

g) Se han descrito las características funcionales y condiciones operativas de seguridad de los medios y sistemas de transporte y manipulación, empleadas en el almacenaje de materias, productos textiles, pieles y cueros.

Duración: 80 horas.

Contenidos básicos:

Identificación de los materiales:

- Clasificación, características y propiedades físicas y químicas de las materias textiles. Normativa y simbología.
- Esquema de los procesos de obtención de las materias textiles.
- Identificación y valoración de las materias textiles por medio de ensayos físicos y químicos.
- Estructuras y características fundamentales de materias textiles (fibras, hilos, tejidos, telas no tejidas y recubrimientos).
- Aplicaciones de las materias y productos textiles.
- Identificación de los defectos de las materias y productos textiles.

Análisis de muestras de materias y productos:

- Identificación y medición de los parámetros de las materias y productos textiles a través de análisis cualitativos y cuantitativos. Instrumentos de medida.
- Criterios de selección, instalación, ajuste, calibración y lectura.
- Técnicas de muestreo.
- Normas de aplicación al análisis de materias y productos textiles.
- Ensayos de identificación de materias: fibras, hilos, tejidos, recubrimientos, piel y cuero.
- Ensayos de verificación de las propiedades: resistencia, estabilidad dimensional y elasticidad.
- Ensayo de verificación de parámetros: título, grosor, longitud, torsión, color, solideces, tacto y caída, entre otros.
- Equipos e instrumentos de medición y ensayo: calibrado y mantenimiento.
- Procedimiento de extracción de muestras, elaboración de probetas y realización de ensayos.
- Procedimientos de análisis, evaluación y tratamiento de resultados.
- Normativa de ensayo.
- Prevención de riesgos personales, materiales y ambientales.
- Procedimientos de orden y limpieza.

Identificación de tipos de pieles:

- Naturaleza y características de pieles y cueros: estructura y partes.
- Tratamientos previos al proceso de curtición: conservación y ribera. Características y parámetros que influyen en el tratamiento.
- Proceso de curtición: vegetal, cromo y sustancias sintéticas.
- Tintura y engrase: métodos de tintura, parámetros, engrase, secado y acabados: tipos y características y parámetros.
- Principales características de las pieles curtidas: poros, tacto superficial, grosor y superficie.
- Aplicaciones de las pieles y cueros.
- Realización de medidas sobre pieles y cueros.
- Procedimientos de inspección. Defectos y repercusiones.
- Normas de calidad relativas a pieles y cueros.
- Especificaciones y tolerancias.

Selección de los tratamientos, aprestos, acabados y condiciones de almacenamiento de materias y productos:

- Ennoblecimiento de las materias textiles: función y características.
- Clasificación de los tratamientos: mecánico, químico y térmico.
- Aplicación de los tratamientos.
- Métodos para la identificación de los acabados.
- Características y propiedades conferidas a las materias y productos textiles.

- Defectos más comunes.

Identificación de textiles técnicos:

- Características de los materiales de los textiles técnicos.
- Aplicación de los textiles técnicos.
- Sectores de aplicación.
- Innovación de acabados.
- Productos inteligentes de confección y calzado.

Determinación de las condiciones de conservación y almacenaje de materias, productos textiles, pieles y cueros:

- Conservación y vida útil de las materias, productos, piel y cuero.
- Agentes que acortan o perturban la vida útil.
- Condiciones óptimas de permanencia y conservación.
- Criterios de manipulación: simbología.
- Criterios de almacenaje.
- Presentación comercial de las materias, productos, pieles y cueros.
- Normativa sobre el etiquetado de las materias, productos textiles, pieles y cueros.
- Riesgos laborales y normativa de seguridad.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar la función de calidad en la creación, el desarrollo del producto y la producción, en la industria textil, de la confección y de la piel.

Asegurar la calidad, en la industria textil, de la confección y la piel incluye aspectos como:

- Identificación de materias, productos textiles y de piel, según su naturaleza y estructura, características, propiedades y aplicaciones.
- Análisis y control de materias, productos textiles y de piel determinando los procedimientos de ensayo.
- Normativa de ensayo, medición de parámetros y control de calidad.
- Evaluación de los resultados de las mediciones y ensayos.
- Identificación de los tratamientos, acabados y aprestos en las materias, productos textiles y de piel.
- Conservación, almacenaje, presentación comercial y etiquetaje.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- Control y recepción de materias.
- Oficina Técnica.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales del ciclo formativo a) y b) y las competencias profesionales, personales y sociales a), b) y d) del título.

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

Análisis y control de materias, productos textiles y de piel:

- Ensayos de identificación
- Ensayos de verificación de propiedades (resistencia, estabilidad dimensiona y elasticidad, entre otros).
- Ensayos de verificación de parámetros: diámetro, grosor, longitud, torsión, peso y color, entre otros.

La ejecución de los ensayos y controles de las materias, productos textiles y de piel deben observarse actuaciones relativas a:

- La aplicación de las medidas de seguridad y aplicación de los equipos de protección individual en la ejecución operativa.
- La aplicación de criterios de calidad en cada ensayo y medición
- La aplicación de la normativa de protección ambiental relacionada con los residuos y el tratamiento de los mismos.
- Características de los tratamientos, aprestos y acabados en función de su aplicación a distintos productos manufacturados.
- Características de uso, conservación, presentación comercial y etiquetaje.

Módulo Profesional: Proyecto de diseño y producción de calzado y complementos.

Equivalencia en créditos ECTS: 5.

Código: 0597.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1) Identifica necesidades del sector productivo, relacionándolas con proyectos tipo que las puedan satisfacer.

Criterios de evaluación:

a) Se han clasificado las empresas del sector por sus características organizativas y el tipo de producto o servicio que ofrecen.

b) Se han caracterizado las empresas tipo indicando la estructura organizativa y las funciones de cada departamento.

c) Se han identificado las necesidades más demandadas a las empresas.

d) Se han valorado las oportunidades de negocio previsibles en el sector.

e) Se ha identificado el tipo de proyecto requerido para dar respuesta a las demandas previstas.

f) Se han determinado las características específicas requeridas al proyecto.

g) Se han determinado las obligaciones fiscales, laborales, de prevención de riesgos y sus condiciones de aplicación.

h) Se han identificado posibles ayudas o subvenciones para la incorporación de nuevas tecnologías de producción o de servicio que se proponen.

i) Se ha elaborado el guión de trabajo que se va a seguir para la elaboración del proyecto.

2) Diseña proyectos relacionados con las competencias expresadas en el título, incluyendo y desarrollando las fases que los componen.

Criterios de evaluación:

a) Se ha recopilado información relativa a los aspectos que van a ser tratados en el proyecto.

b) Se ha realizado el estudio de viabilidad técnica del mismo.

c) Se han identificado las fases o partes que componen el proyecto y su contenido.

d) Se han establecido los objetivos que se pretenden conseguir identificando su alcance.

e) Se han previsto los recursos materiales y personales necesarios para realizarlo.

f) Se ha realizado el presupuesto económico correspondiente.

g) Se han identificado las necesidades de financiación para la puesta en marcha del mismo.

h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para su diseño.

i) Se han identificado los aspectos que se deben controlar para garantizar la calidad del proyecto.

3) Planifica la ejecución del proyecto, determinando el plan de intervención y la documentación asociada.

Criterios de evaluación:

a) Se han secuenciado las actividades ordenándolas en función de las necesidades de implementación.

b) Se han determinado los recursos y la logística necesaria para cada actividad.

c) Se han identificado las necesidades de permisos y autorizaciones para llevar a cabo las actividades.

d) Se han determinado los procedimientos de actuación o ejecución de las actividades.

e) Se han identificado los riesgos inherentes a la ejecución definiendo el plan de prevención de riesgos y los medios y equipos necesarios.

f) Se han planificado la asignación de recursos materiales y humanos y los tiempos de ejecución.

g) Se ha hecho la valoración económica que da respuesta a las condiciones de la implementación.

h) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la implementación o ejecución.

4) Define los procedimientos para el seguimiento y control en la ejecución del proyecto, justificando la selección de variables e instrumentos empleados.

Criterios de evaluación:

a) Se ha definido el procedimiento de evaluación de las actividades o intervenciones.

b) Se han definido los indicadores de calidad para realizar la evaluación.

c) Se ha definido el procedimiento para la evaluación de las incidencias que puedan presentarse durante la realización de las actividades, su posible solución y registro.

d) Se ha definido el procedimiento para gestionar los posibles cambios en los recursos y en las actividades, incluyendo el sistema de registro de los mismos.

e) Se ha definido y elaborado la documentación necesaria para la evaluación de las actividades y del proyecto.

f) Se ha establecido el procedimiento para la participación en la evaluación de los usuarios o clientes y se han elaborado los documentos específicos.

g) Se ha establecido un sistema para garantizar el cumplimiento del pliego de condiciones del proyecto cuando este existe.

Duración: 25 horas.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional complementa la formación establecida para el resto de los módulos profesionales que integran el título en las funciones de análisis del contexto, diseño del proyecto y organización de la ejecución.

La función de análisis del contexto incluye las subfunciones de recopilación de información, identificación de necesidades y estudio de viabilidad.

La función de diseño del proyecto tiene como objetivo establecer las líneas generales para dar respuesta a las necesidades planteadas concretando los aspectos relevantes para su realización. Incluye las subfunciones de definición del proyecto, planificación de la intervención y elaboración de la documentación.

La función de organización de la ejecución incluye las subfunciones de programación de actividades, gestión de recursos y supervisión de la intervención.

Las actividades profesionales asociadas a estas funciones se desarrollan en el sector del calzado y los complementos.

La formación del módulo se relaciona con la totalidad de los objetivos generales del ciclo y las competencias profesionales, personales y sociales del título.

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo están relacionadas con:

- La ejecución de trabajos en equipo.
- La responsabilidad y la autoevaluación del trabajo realizado.
- La autonomía y la iniciativa personal.
- El uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación.

Módulo Profesional: Formación y orientación laboral.

Equivalencia en créditos ECTS: 5.

Código: 0598.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1) Selecciona oportunidades de empleo, identificando las diferentes posibilidades de inserción y las alternativas de aprendizaje a lo largo de la vida.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado la importancia de la formación permanente como factor clave para la empleabilidad y la adaptación a las exigencias del proceso productivo.

b) Se han identificado los itinerarios formativos-profesionales relacionados con el perfil profesional del Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.

c) Se han determinado las aptitudes y actitudes requeridas para la actividad profesional relacionada con el perfil del título.

d) Se han identificado los principales yacimientos de empleo y de inserción laboral para el Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.

e) Se han determinado las técnicas utilizadas en el proceso de búsqueda de empleo.

f) Se han previsto las alternativas de autoempleo en los sectores profesionales relacionados con el título.

g) Se ha realizado la valoración de la personalidad, aspiraciones, actitudes y formación propia para la toma de decisiones.

2) Aplica las estrategias del trabajo en equipo, valorando su eficacia y eficiencia para la consecución de los objetivos de la organización.

Criterios de evaluación:

a) Se han valorado las ventajas de trabajo en equipo en situaciones laborales relacionadas con el perfil del Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.

b) Se han identificado los equipos de trabajo que pueden constituirse en una situación real de trabajo.

c) Se han determinado las características del equipo de trabajo eficaz frente a los equipos ineficaces.

d) Se ha valorado positivamente la necesaria existencia de diversidad de roles y opiniones asumidos por los miembros de un equipo.

e) Se ha reconocido la posible existencia de conflicto entre los miembros de un grupo como un aspecto característico de las organizaciones.

f) Se han identificado los tipos de conflictos y sus fuentes.

g) Se han determinado procedimientos para la resolución de conflictos.

3) Ejerce los derechos y cumple las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, reconociéndolas en los diferentes contratos de trabajo.

Criterios de evaluación:

a) Se han identificado los conceptos básicos del derecho del trabajo.

b) Se han distinguido los principales organismos que intervienen en las relaciones entre empresarios y trabajadores.

c) Se han determinado los derechos y obligaciones derivados de la relación laboral.

d) Se han clasificado las principales modalidades de contratación, identificando las medidas de fomento de la contratación para determinados colectivos.

e) Se han valorado las medidas establecidas por la legislación vigente para la conciliación de la vida laboral y familiar.

f) Se han identificado las causas y efectos de la modificación, suspensión y extinción de la relación laboral.

g) Se ha analizado el recibo de salarios identificando los principales elementos que lo integran.

h) Se han analizado las diferentes medidas de conflicto colectivo y los procedimientos de solución de conflictos.

i) Se han determinado las condiciones de trabajo pactadas en un convenio colectivo aplicable a un sector profesional relacionado con el título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.

j) Se han identificado las características definitorias de los nuevos entornos de organización del trabajo.

4) Determina la acción protectora del sistema de la Seguridad Social ante las distintas contingencias cubiertas, identificando las distintas clases de prestaciones.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado el papel de la Seguridad Social como pilar esencial para la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos.

b) Se han enumerado las diversas contingencias que cubre el sistema de Seguridad Social.

c) Se han identificado los regímenes existentes en el sistema de Seguridad Social.

d) Se han identificado las obligaciones de empresario y trabajador dentro del sistema de Seguridad Social.

e) Se han identificado en un supuesto las bases de cotización de un trabajador y las cuotas correspondientes a trabajador y empresario.

f) Se han clasificado las prestaciones del sistema de Seguridad Social, identificando los requisitos.

g) Se han determinado las posibles situaciones legales de desempleo.

h) Se ha realizado el cálculo de la duración y cuantía de una prestación por desempleo de nivel contributivo básico.

5) Evalúa los riesgos derivados de su actividad, analizando las condiciones de trabajo y los factores de riesgo presentes en su entorno laboral.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado la importancia de la cultura preventiva en todos los ámbitos y actividades de la empresa.

b) Se han relacionado las condiciones laborales con la salud del trabajador.

c) Se han clasificado los factores de riesgo en la actividad y los daños derivados de los mismos.

d) Se han identificado las situaciones de riesgo más habituales en los entornos de trabajo del Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.

e) Se ha determinado la evaluación de riesgos en la empresa.

f) Se han determinado las condiciones de trabajo con significación para la prevención en los entornos de trabajo relacionados con el perfil profesional del Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.

g) Se han clasificado y descrito los tipos de daños profesionales, con especial referencia a accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, relacionados con el perfil profesional del Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.

6) Participa en la elaboración de un plan de prevención de riesgos en una pequeña empresa, identificando las responsabilidades de todos los agentes implicados.

Criterios de evaluación:

a) Se han determinado los principales derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.

b) Se han clasificado las distintas formas de gestión de la prevención en la empresa, en función de los distintos criterios establecidos en la normativa sobre prevención de riesgos laborales.

c) Se han determinado las formas de representación de los trabajadores en la empresa en materia de prevención de riesgos.

d) Se han identificado los organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.

e) Se ha valorado la importancia de la existencia de un plan preventivo en la empresa que incluya la secuenciación de actuaciones que se deben realizar en caso de emergencia.

f) Se ha definido el contenido del plan de prevención en un centro de trabajo relacionado con el sector profesional del Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.

g) Se ha proyectado un plan de emergencia y evacuación de una empresa de calzado y/o complementos.

7) Aplica las medidas de prevención y protección, analizando las situaciones de riesgo en el entorno laboral del Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.

Criterios de evaluación:

a) Se han definido las técnicas de prevención y de protección individual y colectiva que deben aplicarse para evitar los daños en su origen y minimizar sus consecuencias en caso de que sean inevitables.

b) Se ha analizado el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.

c) Se han analizado los protocolos de actuación en caso de emergencia.

d) Se han identificado las técnicas de clasificación de heridos en caso de emergencia donde existan víctimas de diversa gravedad.

e) Se han determinado los requisitos y condiciones para la vigilancia de la salud del trabajador y su importancia como medida de prevención.

Duración: 50 horas.

Contenidos básicos:

Búsqueda activa de empleo:

- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.

- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
- Identificación de itinerarios formativos relacionados con el Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.
- Definición y análisis del sector profesional del Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.
- Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector.
- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.
- El proceso de toma de decisiones.

Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- Equipos en el sector del calzado y o los complementos según las funciones que desempeñan.
- La participación en el equipo de trabajo.
- Conflicto: características, fuentes y etapas.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto.

Contrato de trabajo:

- El derecho del trabajo.
- Análisis de la relación laboral individual.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- Representación de los trabajadores.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.

Seguridad Social, Empleo y Desempleo:

- Estructura del Sistema de la Seguridad Social.
- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social, afiliación, alta, baja y cotización.
- Situaciones protegibles en la protección por desempleo.

Evaluación de riesgos profesionales:

- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- Análisis de factores de riesgo.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- 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 psico-sociales.
- Riesgos específicos en el sector del calzado y/o los complementos.
- 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.
- Gestión de la prevención en la empresa.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Planificación de la prevención en la empresa.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una pyme.

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.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para que el alumno pueda insertarse laboralmente y desarrollar su carrera profesional en el sector del calzado y/o los complementos.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales n), ñ), o), s), t) y u) del ciclo formativo y las competencias k), m), ñ), o), q), r), t) y u) del título.

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

- El manejo de las fuentes de información sobre el sistema educativo y laboral, en especial en lo referente al sector de las empresas del sector del calzado y/o los complementos.
- La realización de pruebas de orientación y dinámicas sobre la propia personalidad y el desarrollo de las habilidades sociales.
- La preparación y realización de currículos (CV), y entrevistas de trabajo.
- Identificación de la normativa laboral que afecta a los trabajadores del sector, manejo de los contratos más comúnmente utilizados, lectura comprensiva de los convenios colectivos de aplicación.
- La cumplimentación de recibos de salario de diferentes características y otros documentos relacionados.
- El análisis de la ley de Prevención de Riesgos Laborales, que le permita la evaluación de los riesgos derivados de las actividades desarrolladas en su sector productivo, y colaborar en la definición de un plan de prevención para una pequeña empresa, así cómo en las medidas necesarias para su implementación.

Módulo Profesional: Empresa e iniciativa emprendedora.

Equivalencia en créditos ECTS: 4.

Código: 0599.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1) Reconoce las capacidades asociadas a la iniciativa emprendedora, analizando los requerimientos derivados de los puestos de trabajo y de las actividades empresariales.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado el concepto de innovación y su relación con el progreso de la sociedad y el aumento en el bienestar de los individuos.

b) Se ha analizado el concepto de cultura emprendedora y su importancia como fuente de creación de empleo y bienestar social.

c) Se ha valorado la importancia de la iniciativa individual, la creatividad, la formación y la colaboración como requisitos indispensables para tener éxito en la actividad emprendedora.

d) Se ha analizado la capacidad de iniciativa en el trabajo de una persona empleada en una pequeña y mediana empresa (pyme) relacionada con el calzado y/o complementos.

e) Se ha analizado el desarrollo de la actividad emprendedora de un empresario que se inicie en el sector del calzado y/o de los complementos.

f) Se ha analizado el concepto de riesgo como elemento inevitable de toda actividad emprendedora.

g) Se ha analizado el concepto de empresario y los requisitos y actitudes necesarios para desarrollar la actividad empresarial.

h) Se ha descrito la estrategia empresarial relacionándola con los objetivos de la empresa.

i) Se ha definido una determinada idea de negocio del ámbito del calzado y/o de los complementos que servirá de punto de partida para la elaboración de un plan de empresa.

2) Define la oportunidad de creación de una pequeña empresa, valorando el impacto sobre el entorno de actuación e incorporando valores éticos.

Criterios de evaluación:

a) Se han descrito las funciones básicas que se realizan en una empresa y se ha analizado el concepto de sistema aplicado a la empresa.

b) Se han identificado los principales componentes del entorno general que rodea a la empresa, en especial el entorno económico, social, demográfico y cultural.

c) Se ha analizado la influencia en la actividad empresarial de las relaciones con los clientes, con los proveedores y con la competencia, como principales integrantes del entorno específico.

d) Se han identificado los elementos del entorno de una pyme relacionada con el calzado y/ los complementos.

e) Se han analizado los conceptos de cultura empresarial e imagen corporativa, y su relación con los objetivos empresariales.

f) Se ha analizado el fenómeno de la responsabilidad social de las empresas y su importancia como un elemento de la estrategia empresarial.

g) Se ha elaborado el balance social de una empresa relacionada con el calzado y/o los complementos, y se han descrito los principales costes sociales en que incurren estas empresas, así como los beneficios sociales que produce.

h) Se han identificado, en empresas relacionadas con el calzado y/o los complementos, prácticas que incorporan valores éticos y sociales.

i) Se ha llevado a cabo un estudio de viabilidad económica y financiera de una pyme relacionada con el calzado y/o los complementos.

3) Realiza actividades para la constitución y puesta en marcha de una empresa, seleccionando la forma jurídica e identificando las obligaciones legales asociadas.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado las diferentes formas jurídicas de la empresa.

b) Se ha especificado el grado de responsabilidad legal de los propietarios de la empresa, en función de la forma jurídica elegida.

c) Se ha diferenciado el tratamiento fiscal establecido para las diferentes formas jurídicas de la empresa.

d) Se han analizado los trámites exigidos por la legislación vigente para la constitución de una empresa.

e) Se ha realizado una búsqueda exhaustiva de las diferentes ayudas para la creación de empresas relacionadas con el calzado y/o los complementos en la localidad de referencia.

f) Se ha incluido en el plan de empresa todo lo relativo a la elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económico-financiera, trámites administrativos, ayudas y subvenciones.

g) Se han identificado las vías de asesoramiento y gestión administrativa externos existentes a la hora de poner en marcha una pyme.

4) Realiza actividades de gestión administrativa y financiera de una pyme, identificando las principales obligaciones contables y fiscales y cumplimentando la documentación.

Criterios de evaluación:

a) Se han analizado los conceptos básicos de contabilidad, así como las técnicas de registro de la información contable.

b) Se han descrito las técnicas básicas de análisis de la información contable, en especial en lo referente a la solvencia, liquidez y rentabilidad de la empresa.

c) Se han definido las obligaciones fiscales de una empresa de calzado y /o complementos.

d) Se han diferenciado los tipos de impuestos en el calendario fiscal.

e) Se ha cumplimentado la documentación básica de carácter comercial y contable (facturas, albaranes, notas de pedido, letras de cambio, cheques, etc.) para una pyme de calzado y/o complementos y se han descrito los circuitos que dicha documentación recorre en la empresa.

f) Se han identificado los principales instrumentos de financiación bancaria.

g) Se ha incluido la anterior documentación en el plan de empresa.

Duración: 35 horas.

Contenidos básicos:

Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en el calzado y los complementos (materiales y tecnología, entre otros).

- Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.

- La actuación de los emprendedores como empleados de una pyme del sector del calzado y/o de los complementos.

- La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector del calzado y/o los complementos.
- El empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito del calzado y/o los complementos.

La empresa y su entorno:

- Funciones básicas de la empresa.
- La empresa como sistema.
- Análisis del entorno general de una pyme relacionada con el calzado y/o los complementos.
- Análisis del entorno específico de una pyme relacionada con el calzado.
- Relaciones de una pyme de calzado y/o complementos con su entorno.
- Relaciones de una pyme de calzado y/o complementos con el conjunto de la sociedad.

Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Tipos de empresa.
- La fiscalidad en las empresas.
- Elección de la forma jurídica.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una pyme relacionada con el calzado y/o los complementos.
- 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.
- Análisis de la información contable.
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Gestión administrativa de una empresa de calzado y/o complementos.

Orientaciones pedagógicas:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desarrollar la propia iniciativa en el ámbito empresarial, tanto hacia el autoempleo como hacia la asunción de responsabilidades y funciones en el empleo por cuenta ajena.

La formación del módulo permite alcanzar los objetivos generales n), q), r) y t) del ciclo formativo y las competencias l), n), p) t) y u) del título.

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

- El manejo de las fuentes de información sobre el sector del calzado y los complementos incluyendo el análisis de los procesos de innovación sectorial en marcha.
- La realización de casos y dinámicas de grupo que permitan comprender y valorar las actitudes de los emprendedores y ajustar la necesidad de los mismos al sector de los servicios relacionados con los procesos del calzado y/o de los complementos.
- La utilización de programas de gestión administrativa para pymes del sector.
- La realización de un proyecto de plan de empresa relacionada con el calzado y/o los complementos y que incluya todas las facetas de puesta en marcha de un negocio: viabilidad, recursos humanos, acción comercial, control administrativo y financiero, así como justificación de su responsabilidad social.

Módulo Profesional: Formación en centros de trabajo.

Equivalencia en créditos ECTS: 22.

Código: 0600.

Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación:

1. Identifica la estructura y organización de la empresa, relacionándolas con la producción y comercialización de los productos que obtiene la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se ha identificado la estructura organizativa de la empresa, y las funciones de cada área de la misma.

b) Se han identificado los elementos que constituyen la red logística de la empresa: proveedores, clientes, sistemas de producción y almacenaje, entre otros.

c) Se han identificado los procedimientos de trabajo en el desarrollo de la prestación de servicio.

d) Se han valorado las competencias necesarias de los recursos humanos para el desarrollo óptimo de la actividad.

e) Se ha valorado la idoneidad de los canales de difusión más frecuentes en esta actividad.

2. Aplica hábitos éticos y laborales en el desarrollo de su actividad profesional de acuerdo con las características del puesto de trabajo y con los procedimientos establecidos en la empresa.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido y justificado:

- La disponibilidad personal y temporal necesaria en el puesto de trabajo.
- Las actitudes personales (puntualidad, empatía, entre otras) y profesionales (orden, limpieza, responsabilidad, entre otras) necesarias para el puesto de trabajo.
- Los requerimientos actitudinales ante la prevención de riesgos en la actividad profesional.
- Las actitudes relacionales con el propio equipo de trabajo y con las jerarquías establecidas en la empresa.
- Las actitudes relacionadas con la documentación de las actividades realizadas en el ámbito laboral.
- Las necesidades formativas para la inserción y reinserción laboral en el ámbito científico y técnico del buen hacer del profesional.
- Máquinas automáticas programables. Técnicas de programación.

b) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales y los aspectos fundamentales de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales de aplicación en la actividad profesional.

c) Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.

d) Se ha mantenido una actitud de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas.

e) Se ha mantenido organizado, limpio y libre de obstáculos el puesto de trabajo o el área correspondiente al desarrollo de la actividad.

f) Se ha responsabilizado del trabajo asignado interpretando y cumpliendo las instrucciones recibidas.

g) Se ha establecido una comunicación eficaz con la persona responsable en cada situación y con los miembros del equipo.

h) Se ha coordinado con el resto del equipo comunicando las incidencias relevantes que se presenten.

i) Se ha valorado la importancia de su actividad y la necesidad de adaptación a los cambios de tareas.

j) Se ha responsabilizado de la aplicación de las normas y procedimientos en el desarrollo de su trabajo.

3. Realiza operaciones de preparación de la actividad laboral aplicando técnicas y procedimientos de acuerdo con instrucciones y normas establecidas.

Criterios de evaluación:

a) Se han interpretado las instrucciones recibidas para la preparación de la actividad laboral.

b) Se ha identificado la documentación asociada a la preparación de los procesos laborales que se tienen que desarrollar.

c) Se han utilizado los procedimientos de control de acuerdo con las instrucciones o normas establecidas.

d) Se han identificado las necesidades de acondicionamiento de los espacios en los que se va a realizar la actividad laboral.

e) Se han aplicado correctamente los criterios para el inicio de la actividad laboral, teniendo en cuenta instrucciones y normas establecidas.

f) Se han reconocido y determinado las necesidades de las personas destinatarias del servicio, teniendo en cuenta los protocolos establecidos.

g) Se han realizado correctamente los procedimientos para el primer contacto con las personas usuarias, utilizando medios y aplicando técnicas, según instrucciones y normas establecidas.

h) Se han identificado las dificultades surgidas en el proceso de preparación de la actividad laboral.

i) Se han realizado todas las actividades de preparación, teniendo en cuenta los principios de respeto a la intimidad personal de las personas usuarias.

4. Implementa las actividades previstas en el plan de trabajo, relacionando las instrucciones y normas establecidas con la aplicación de procedimientos y técnicas inherentes a las actividades que va a desarrollar.

Criterios de evaluación:

a) Se han interpretado las instrucciones recibidas para la realización de la actividad laboral.

b) Se ha identificado la documentación asociada a los procesos laborales que se tienen que desarrollar.

c) Se han realizado las tareas siguiendo los procedimientos establecidos.

d) Se han realizado todas las actividades laborales teniendo en cuenta los criterios deontológicos de la profesión.

e) Se ha respetado la confidencialidad de la información relativa a las personas usuarias con las que se tiene relación.

f) Se han empleado las actitudes adecuadas al tipo de persona usuaria, situación o tarea.

g) Se han empleado los recursos técnicos apropiados para la actividad.

h) Se han seguido los procedimientos establecidos en la utilización de los recursos técnicos.

i) Se han relacionado las técnicas empleadas con las necesidades de las personas destinatarias del servicio.

5. Cumple criterios de seguridad e higiene, actuando según normas higiénico-sanitarias, de seguridad laboral y de protección ambiental.

Criterios de evaluación:

a) Se han reconocido las normas higiénico-sanitarias de obligado cumplimiento relacionadas con la normativa legal y las específicas de la propia empresa.

b) Se han reconocido todos aquellos comportamientos o aptitudes susceptibles de producir problemas higiénico sanitarios o de seguridad.

c) Se ha empleado la vestimenta apropiada a la actividad.

d) Se han aplicado los equipos de protección individual según los riesgos de la actividad profesional y las normas de la empresa.

e) Se han identificado las normas de prevención de riesgos laborales que hay que aplicar en la actividad profesional y los aspectos fundamentales de la legislación aplicable.

f) Se ha mantenido una actitud clara de respeto al medio ambiente en las actividades desarrolladas y aplicado las normas internas y externas vinculadas a la misma.

g) Se han aplicado las operaciones de recogida, selección, clasificación y eliminación o vertido de residuos.

6. Analiza el servicio prestado relacionándolo con los criterios de calidad del procedimiento de intervención.

Criterios de evaluación:

a) Se ha valorado el grado de cumplimiento de las instrucciones recibidas para la realización de la actividad laboral.

b) Se ha identificado la documentación asociada a los procesos de control y seguimiento de su actividad.

c) Se ha mostrado una actitud crítica con la realización de las actividades.

d) Se ha comprobado que se ha seguido el procedimiento establecido para la realización de las tareas.

e) Se han aplicado los criterios deontológicos de la profesión en la realización de las actividades profesionales.

f) Se ha argumentado la adecuación de las técnicas y recursos empleados.

Duración: 220 horas.

Este módulo profesional contribuye a completar las competencias y objetivos generales, propios de este título, que se han alcanzado en el centro educativo o a desarrollar competencias características difíciles de conseguir en el mismo.

ANEXO II

Espacios

Espacio formativo
Aula polivalente.
Aula de patronaje.
Taller de fabricación de calzado.
Laboratorio de materiales.

ANEXO III A)

Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos

Módulo Profesional	Especialidad del profesorado	Cuerpo
0611. Calzado y tendencias.	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel.	Catedráticos de Enseñanza Secundaria. Profesores de Enseñanza Secundaria.
0283. Análisis de diseños en textil y piel.	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel.	Catedráticos de Enseñanza Secundaria. Profesores de Enseñanza Secundaria.
0593. Diseño técnico de calzado y complementos.	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel.	Catedráticos de Enseñanza Secundaria. Profesores de Enseñanza Secundaria.
	Patronaje y Confección.	Profesores Técnicos de Formación Profesional.
0594. Ajuste y Patronaje de calzado y complementos.	Patronaje y Confección.	Profesores Técnico de Formación Profesional.
0595. Industrialización de patrones de calzado.	Patronaje y Confección.	Profesores Técnico de Formación Profesional.
0284. Elaboración de prototipos.	Patronaje y Confección.	Profesores Técnico de Formación Profesional.
0280. Organización de la producción en confección industrial.	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel.	Catedráticos de Enseñanza Secundaria. Profesores de Enseñanza Secundaria
0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel.	Catedráticos de Enseñanza Secundaria. Profesores de Enseñanza Secundaria
0596. Procesos de producción de calzado.	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel.	Catedráticos de Enseñanza Secundaria. Profesores de Enseñanza Secundaria
0276. Materiales en textil, confección y piel	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel.	Catedráticos de Enseñanza Secundaria. Profesores de Enseñanza Secundaria
0597. Proyecto de diseño y producción de calzado y complementos.	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel.	Catedráticos de Enseñanza Secundaria. Profesores de Enseñanza Secundaria
	Patronaje y Confección.	Profesores Técnicos de Formación Profesional.
0598. Formación y orientación laboral.	Formación y Orientación Laboral.	Catedráticos de Enseñanza Secundaria. Profesores de Enseñanza Secundaria.
0599. Empresa e iniciativa emprendedora.	Formación y Orientación Laboral.	Catedráticos de Enseñanza Secundaria. Profesores de Enseñanza Secundaria.

ANEXO III B)

Titulaciones equivalentes a efectos de docencia

Cuerpos	Especialidades	Titulaciones
Profesores de Enseñanza Secundaria.	Formación y Orientación Laboral.	- Diplomado en Ciencias Empresariales. - Diplomado en Relaciones Laborales. - Diplomado en Trabajo Social. - Diplomado en Educación Social. - Diplomado en Gestión y Administración Pública.
	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel.	- Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Textil.
Profesores Técnicos de Formación Profesional.	Patronaje y Confección.	- Técnico Superior en Procesos de Confección Industrial u otros títulos equivalentes. - Técnico Superior en Patronaje u otros títulos equivalentes.

ANEXO III C)

Titulaciones requeridas para impartir los módulos profesionales que conforman el título en los centros de titularidad privada, de otras Administraciones distintas de la educativa y orientaciones para la Administración educativa

Módulos profesionales	Titulaciones
0611. Calzado y tendencias. 0283. Análisis de diseños en textil y piel. 0280. Organización de la producción en confección industrial. 0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental. 0276. Materiales en textil, confección y piel. 0596. Procesos de producción de calzado. 0598. Formación y orientación laboral. 0599. Empresa e iniciativa emprendedora.	- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes a efectos de docencia.
0593. Diseño técnico de calzado y complementos. 0594. Ajuste y patronaje de calzado y complementos. 0595. Industrialización de patrones de calzado. 0284. Elaboración de prototipos. 0597. Proyecto de diseño y producción de calzado y complementos.	- Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. - Diplomado, Ingeniero Técnico o Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. - Técnico Superior en Procesos de Confección Industrial u otros títulos equivalentes. - Técnico Superior en Patronaje u otros títulos equivalentes.

ANEXO IV

Convalidaciones entre módulos profesionales de títulos establecidos al amparo de la Ley Orgánica 1/1990 (LOGSE) y los establecidos en el título de Técnico Superior en Diseño y Producción de Calzado y Complementos al amparo de la Ley Orgánica 2/2006

Módulos profesionales incluidos en Ciclos Formativos establecidos en LOGSE 1/1990	Módulos profesionales del Ciclo Formativo (LOE 2/2006): Diseño y Producción de Calzado y Complementos
Organización de la producción en la industria de confección.	0280. Organización de la producción en confección industrial.
Análisis de diseños y modelos de artículos.	0283. Análisis de diseños en textil y piel.
Industrialización de patrones.	0595. Industrialización de patrones de calzado.
Procesos y técnicas de patronaje.	0284. Elaboración de prototipos. 0594. Ajuste y patronaje de calzado y complementos.
Procesos de confección.	0596. Procesos de producción de calzado.
Materias, productos y ensayos de calidad textil. Estudio y calidad de las pieles.	0276. Materiales en textil, confección y piel. 0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.

Módulos profesionales incluidos en Ciclos Formativos establecidos en LOGSE 1/1990	Módulos profesionales del Ciclo Formativo (LOE 2/2006): Diseño y Producción de Calzado y Complementos
Formación en centro de trabajo del título de Técnico Superior en Patronaje	0600. Formación en centros de trabajo.
Formación en centro de trabajo del título de Técnico Superior en Procesos de Confección Industrial.	0600. Formación en centros de trabajo.

ANEXO V A)

Correspondencia de las unidades de competencia acreditadas de acuerdo a lo establecido en el artículo 8 de la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, con los módulos profesionales para su convalidación

Unidades de competencia acreditadas	Módulos profesionales convalidables
UC0474_3. Analizar materias primas, productos y procesos de confección, calzado y marroquinería.	0276. Materiales en textil, confección y piel.
UC0481_3. Definir la documentación técnica de productos de confección, calzado y marroquinería. UC0475_3. Organizar y programar la producción en confección, calzado y marroquinería.	0280. Organización de la producción en confección industrial.
UC0476_3. Gestionar la calidad de la producción en confección, calzado y marroquinería.	0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
UC0480_3. Elaborar y controlar prototipos de confección, calzado y marroquinería.	0284. Elaboración de prototipos.
UC0912_3. Analizar e interpretar el diseño, colaborando en la definición del producto en textil y piel. UC0479_3. Definir y desarrollar productos de confección, calzado y marroquinería.	0283. Análisis de diseños en textil y piel. 0593. Diseño técnico de calzado y complementos.
UC0478_3. Supervisar y controlar la producción en calzado y marroquinería.	0596. Procesos de producción de calzado.
UC0918_3. Efectuar la industrialización de patrones de calzado y marroquinería.	0595. Industrialización de patrones de calzado.
UC0916_3. Efectuar el ajuste y despiece para modelos de calzado y auxiliares. Uc 0917_3. Efectuar el despiece de patrones para artículos de marroquinería y guarnicionería.	0594. Ajuste y patronaje de calzado y complementos.

ANEXO V B)

Correspondencia de los módulos profesionales con las unidades de competencia para su acreditación

Módulos profesionales superados	Unidades de competencia acreditables
0276. Materiales en textil, confección y piel.	UC0474_3. Analizar materias primas, productos y procesos de confección, calzado y marroquinería.
0280. Organización de la producción en confección industrial.	UC0481_3. Definir la documentación técnica de productos de confección, calzado y marroquinería. UC0475_3. Organizar y programar la producción en confección, calzado y marroquinería.
0165. Gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental.	UC0476_3. Gestionar la calidad de la producción en confección, calzado y marroquinería.
0284. Elaboración de prototipos.	UC0480_3. Elaborar y controlar prototipos de confección, calzado y marroquinería.
0283. Análisis de diseños en textil y piel. 0593. Diseño técnico de calzado y complementos.	UC0912_3. Analizar e interpretar el diseño, colaborando en la definición del producto en textil y piel. UC0479_3. Definir y desarrollar productos de confección, calzado y marroquinería.
0596. Procesos de producción de calzado.	UC0478_3. Supervisar y controlar la producción en calzado y marroquinería.
0595. Industrialización de patrones de calzado.	UC0918_3. Efectuar la industrialización de patrones de calzado y marroquinería.
0594. Ajuste y patronaje de calzado y complementos.	UC0916_3. Efectuar el ajuste y despiece para modelos de calzado y auxiliares. Uc 0917_3. Efectuar el despiece de patrones para artículos de marroquinería y guarnicionería.

Este texto consolidado no tiene valor jurídico.
Más información en info@boe.es