

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

Elaboración técnica de productos de confección, calzado y marroquinería

Familia Profesional:	Textil, Confección y Piel
Nivel:	3
Código:	TCP150_3
Estado:	BOE
Publicación:	RD 918/2024
Referencia Normativa:	RD 1087/2005

Competencia general

Desarrollar prototipos (físicos y/o virtuales), así como productos de confección, calzado y marroquinería, analizando los diseños desde una perspectiva técnica e innovadora, preparando su documentación y fichas técnicas, coordinando los procesos que forman la cadena de valor del sector moda (confección, calzado y marroquinería), a fin de contribuir a la viabilidad de su fabricación, en condiciones de coste, calidad, seguridad y plazos establecidos por la dirección de la empresa, cumpliendo la normativa sobre prevención de riesgos laborales, protección medioambiental, calidad y producción y gestión de residuos, entre otras.

Unidades de competencia

- UC0474_3:** ANALIZAR MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS Y PROCESOS DE CONFECCIÓN, CALZADO Y MARROQUINERÍA
- UC0480_3:** Desarrollar prototipos de confección, calzado y marroquinería
- UC0479_3:** Desarrollar productos de confección, calzado y marroquinería
- UC0481_3:** Preparar la documentación y fichas técnicas de productos de confección, calzado y marroquinería

Entorno Profesional

Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en el área de diseño, desarrollo y definición de producto, dedicada a las actividades de elaboración técnica de productos de confección, calzado y marroquinería, en entidades de naturaleza pública o privada de cualquier tamaño, tanto por cuenta propia como ajena, con independencia de su forma jurídica. Desarrolla su actividad dependiendo, en su caso, funcional y/o jerárquicamente de un superior. Puede tener personal a su cargo en ocasiones, por temporadas o de forma estable. En el desarrollo de la actividad profesional se aplican los principios de accesibilidad universal y diseño universal o diseño para todas las personas de acuerdo con la normativa aplicable.

Sectores Productivos

Se ubica en el sector productivo de textil y piel, en los subsectores de elaboración técnica de productos de confección, calzado y marroquinería.

Ocupaciones y puestos de trabajo relevantes

Los términos de la siguiente relación de ocupaciones y puestos de trabajo se utilizan con carácter genérico y omnicomprendivo de mujeres y hombres.

- Jefes de control de calidad en confección, calzado y marroquinería
- Encargados de oficina técnica de productos de confección, calzado y marroquinería
- Técnicos de desarrollo de productos de confección, calzado y marroquinería (Investigación+Desarrollo+innovación)
- Jefes de fabricación de productos de confección, calzado y marroquinería

Formación Asociada (720 horas)

Módulos Formativos

MF0474_3: MATERIAS, PRODUCTOS Y PROCESOS EN CONFECCIÓN, CALZADO Y MARROQUINERÍA (150 horas)

MF0480_3: Prototipos de confección, calzado y marroquinería (210 horas)

MF0479_3: Desarrollo de productos de confección, calzado y marroquinería (150 horas)

MF0481_3: Documentación y fichas técnicas de productos de confección, calzado y marroquinería (210 horas)

UNIDAD DE COMPETENCIA 1

ANALIZAR MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS Y PROCESOS DE CONFECCIÓN, CALZADO Y MARROQUINERÍA

Nivel: 3
Código: UC0474_3
Estado: BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Identificar las materias y productos (tecnología de la confección) utilizados en confección, calzado y marroquinería (fibras, hilos, telas no tejidas, tejidos, pieles, cuero, polímeros, cauchos, fornituras, entre otros), mediante procedimientos y técnicas específicas, a fin de validar su utilización en el proceso productivo, con criterios técnicos de calidad, estéticos y de uso.

CR1.1 Las materias y productos se identifican, por su origen, presentación, estado de elaboración y/o etiquetado y ficha técnica del proveedor, a fin de comprobar su nivel de utilización.

CR1.2 Las características de las materias y otros productos de confección, calzado y marroquinería se identifican, mediante la observación visual, tacto, análisis simples de laboratorio, entre otros, para verificar que su composición y propiedades se corresponden con las que figuran en la documentación facilitada por los proveedores.

CR1.3 Los procesos y productos a fabricar en confección, calzado y marroquinería se identifican, a partir de la interpretación de la ficha técnica facilitada por los proveedores.

CR1.4 La información sobre nuevos materiales y otros productos utilizados en confección, calzado y marroquinería se actualiza, permanentemente, consultando las diversas fuentes disponibles (revistas especializadas, páginas web, entre otras) para hacer propuestas sobre su utilización en el proceso productivo y poder obtener productos de más calidad y competitivos.

RP2: Supervisar, en caso necesario, ensayos internos y/o externos, utilizados en confección, calzado y marroquinería, contrastando los resultados obtenidos con la documentación aportada por el proveedor de materias y otros productos, a fin de comprobar si los valores de los parámetros (resistencia a la formación de pilling, impermeabilidad, uniformidad de color, arrugas en el empeine, resistencia al desgarrado, resistencia a la costura, entre otros) son aceptables.

CR2.1 Las características de las materias y productos en confección, calzado y marroquinería se verifican, mediante ensayos internos y/o externos, teniendo en cuenta el protocolo sobre prevención de riesgos laborales.

CR2.2 Las muestras se preparan, adecuándolas al tipo de aparato de ensayo, normativa sobre ensayos y propiedades a medir.

CR2.3 Los equipos e instrumentos de medida y/o ensayo en confección, calzado y marroquinería se calibran, comparando la medición del patrón de referencia con lo que se desea comprobar y utilizando los Equipos de Protección Individual (EPI) específicos para dicho ensayo.

CR2.4 Los resultados de los ensayos en confección, calzado y marroquinería, incluyendo los datos de identificación (fecha, parámetros, nº de lote, producto, entre otros) se registran, en el soporte (digital/papel) establecido por la dirección de la empresa.

CR2.5 El estado de los equipos y medios en confección, calzado y marroquinería se verifica, comprobando que reciben un mantenimiento de manera periódica para asegurar un calibrado y funcionamiento exacto.

CR2.6 La gestión de los residuos generados como consecuencia de los ensayos se controla, verificando que se efectúa según el plan de gestión de residuos de la empresa, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

RP3: Comprobar productos y/o artículos de confección, calzado y marroquinería en proceso de fabricación, verificando, visualmente, que los parámetros (resistencia a la formación de pilling, impermeabilidad, uniformidad de color, arrugas en el empeine, resistencia al desgarrado, resistencia a la costura, entre otros) de éstos se corresponden con las especificaciones de las fichas técnicas para garantizar su desarrollo.

CR3.1 Los parámetros de los productos semielaborados en confección, calzado y marroquinería se supervisan durante el proceso productivo, identificando posibles desviaciones que inciden en el acabado y calidad final del artículo.

CR3.2 Los productos y artículos semielaborados en confección, calzado y marroquinería se comprueban, comparándolos con muestras de referencia y con los datos especificados en las fichas técnicas.

CR3.3 El flujo de productos y artículos semielaborados en confección, calzado y marroquinería se controla, desde su inicio hasta su finalización, comprobando mediante observación directa que el proceso de fabricación discurre según lo planificado y que los factores que influyen en el tiempo operacional cumplen con las condiciones previstas de calidad, seguridad, igualdad de género y prevención de riesgos medioambientales recogidas en la documentación técnica aprobada por la empresa.

CR3.4 La gestión de los residuos generados como consecuencia de la fabricación de artículos de confección, calzado y marroquinería, se controla, verificando que se efectúa según el plan de gestión de residuos de la empresa, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

RP4: Proponer alternativas sobre el proceso industrial en confección, calzado y marroquinería y su secuencia, teniendo en cuenta el tipo de producto y/o artículo a fabricar, a fin de mejorar la calidad de los procesos.

CR4.1 Los procesos industriales en confección, calzado y marroquinería, su interacción y secuenciación se determinan, en función del orden más lógico, económico y seguro, así como teniendo en cuenta el producto y/o artículo a fabricar.

CR4.2 Las máquinas y equipos necesarios para fabricar un determinado producto y/o artículo de confección, calzado y marroquinería se seleccionan, identificando las operaciones y secuencia de los procesos.

CR4.3 Las características finales del producto y/o artículo a fabricar en confección, calzado y marroquinería se determinan, a partir de los medios materiales y recursos humanos disponibles que están implicados en los procesos industriales, determinando su influencia sobre la calidad.

CR4.4 Las operaciones del proceso productivo en confección, calzado y marroquinería se controlan, verificando que una parte o toda la producción responde a los estándares de calidad establecidos por la dirección de la empresa, de acuerdo a los requerimientos de la clientela.

CR4.5 El mantenimiento y cuidado de las máquinas y medios de seguridad en confección, calzado y marroquinería se supervisan, comprobando mediante un examen visual su funcionamiento, atendiendo a las indicaciones del manual de instrucciones del fabricante y utilizando los Equipos de Protección Individual (EPI) específicos de cada máquina, a fin de evitar desviaciones en la propuesta de proceso y en la proyección de producción diaria por línea.

CR4.6 Las posibles contingencias relacionadas con otras secciones que intervienen en el proceso industrial en confección, calzado y marroquinería se tienen en cuenta, evaluando los errores, debilidades y/o problemas técnicos que pueden ocasionar en las operaciones del proceso productivo, para ajustar las previsiones y trabajos propuestos.

RP5: Determinar, bajo supervisión de la persona responsable encargada, materias y productos de confección, calzado y marroquinería en tratamientos, aprestos, acabados y condiciones de almacenamiento, entre otros, teniendo en cuenta el producto final a conseguir, a fin de conferirle la calidad deseada o reducir costes sin disminuirla.

CR5.1 Las materias y tratamientos a aplicar se seleccionan, a partir de la definición del artículo y de sus características, especificadas en la ficha técnica.

CR5.2 Los resultados de la selección de materias y productos de confección, calzado y marroquinería se registran, anotando los datos obtenidos en los soportes (digital/papel) establecidos para ello por la dirección de la empresa.

CR5.3 El estado de las materias o productos de confección, calzado y marroquinería se verifica, estableciendo puntos de control en la línea durante los procesos de producción para evitar desviaciones de calidad, teniendo en cuenta el protocolo sobre prevención de riesgos laborales.

CR5.4 La conservación, identificación y ubicación de las materias y productos de confección, calzado y marroquinería se asegura, minimizando al máximo las incidencias y sus posibles consecuencias, controlando las condiciones de almacenamiento, según lo establecido en la correspondiente orden de almacenamiento.

CR5.5 La gestión de los residuos generados como consecuencia de tratamientos, aprestos, acabados de artículos de confección, calzado y marroquinería se controla, verificando que se efectúa según el plan sobre producción y gestión de residuos de la empresa, para impulsar los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).

RP6: Gestionar la información de producto y proceso de fabricación de confección, calzado y/o marroquinería, en soporte digital o físico, a fin de conducir y controlar los trabajos a su cargo, y contribuir a los planes de producción y gestión de calidad de la empresa.

CR6.1 El contenido de la información generada se revisa, analizando si es la necesaria y suficiente para el inicio, desarrollo y control de la producción de confección, calzado y/o marroquinería.

CR6.2 Los procedimientos de gestión de la información se establecen, garantizando su transmisión y utilización de manera rápida, eficaz e interactiva, así como permitiendo la toma de acciones de control y de mejora.

CR6.3 La información se localiza, por medio de buscadores (internet/intranet), atendiendo a criterios de acceso rápido, eligiendo la fuente más fiable para su utilización y almacenándola en el formato (digital/papel) establecido por la dirección de la empresa.

CR6.4 La información técnica existente se actualiza, de forma periódica, cubriendo las necesidades de los departamentos de la empresa de fabricación de confección, calzado y/o

marroquinería, analizando balances de línea, resultados de eficacia, y actualizando costes, entre otros.

CR6.5 La información se archiva, según el sistema (físico o digital) establecido, previamente por la dirección de la empresa de confección, calzado y/o marroquinería para facilitar su conservación, acceso y localización.

Contexto profesional

Medios de producción

Aparatos de laboratorio: microscopios, aspe, balanza, torsiómetro, dinamómetro de hilos y de tejidos. Equipos para determinar la resistencia al pilling y a la abrasión de los tejidos. Equipos informáticos: red local con acceso a Internet/Intranet. Materias textiles, fibras, flocas, hilos, muestras de tejidos, muestra de pieles, entre otros que intervienen en la fabricación de confección, calzado y marroquinería, productos elaborados y semielaborados. Artículos en textil y piel. Máquinas, equipos e instalaciones que intervienen en los procesos productivos (máquinas de ciclo discontinuo: planas, de columna, de brazo, de recubrir (overlock), entre otras, y de ciclo continuo: ojaladora, autómatas, entre otras). Equipamientos básicos del proceso productivo de calzado (máquina de montar, lijadora, de dividir, de planchar, moldeadora, entre otros).

Productos y resultados

Materias y productos utilizados en confección, calzado y marroquinería identificados. Ensayos internos y/o externos supervisados, en caso necesario. Productos y/o artículos en proceso de fabricación comprobados. Alternativas sobre el proceso industrial y su secuencia propuestas. Materias y productos en tratamientos, aprestos, acabados y condiciones de almacenamiento, entre otros, determinadas bajo supervisión de la persona responsable encargada. Información de producto y proceso de fabricación de confección, calzado y/o marroquinería gestionada.

Información utilizada o generada

Normas y procedimientos de ensayo para la determinación de especificaciones de fibras, hilos y tejidos. Normas y procedimientos de ensayo sobre la identificación de fibras y análisis de composición de los productos textiles, en piel y otras materias utilizadas en confección, calzado y marroquinería. Normativa comunitaria referente a etiquetado de productos textiles, ecológico del calzado y aquella por la que se establece una lista de residuos peligrosos. Normativa española por la que se imponen limitaciones al uso de ciertas sustancias peligrosas (Cromo VI). Normativas sobre etiquetado ecológico y aquellas relacionadas con sustancias peligrosas de utilización legalmente limitadas y las de utilización limitada recomendable. Muestras físicas, fichas técnicas, órdenes de fabricación, gráficos, sistemas informáticos, esquemas de los procesos. Programas de trazabilidad de cada producto. Informes de procedimientos de ensayo, tratamientos y evaluación de resultados. Hoja de ruta. Informes de muestras. Resultados de producción y calidad. Normativa de inspección por atributos para realizar muestreo de producto acabado. Normativa sobre etiquetado de los Equipos de Protección Individual (EPI). Normativa sobre prevención de riesgos laborales, normativa sobre protección medioambiental, normativa sobre producción y gestión de residuos. Protocolo sobre prevención de riesgos laborales. Plan sobre producción y gestión de residuos.

UNIDAD DE COMPETENCIA 2

Desarrollar prototipos de confección, calzado y marroquinería

Nivel: 3

Código: UC0480_3

Estado: Tramitación BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Confeccionar el prototipo (físico y/o virtual), según el diseño técnico aprobado por el departamento de desarrollo de producto, cumpliendo con las características del modelo presentado y la utilización de las materias primas, ajustándose a las indicaciones de las fichas técnicas del modelo.

CR1.1 El prototipo se elabora, seleccionando las materias primas, ajustándose a las normas sobre calidad y composición especificadas en la ficha técnica del artículo diseñado, así como al análisis de inclusión de materiales sostenibles y reciclados.

CR1.2 El proceso de elaboración de prototipos con acabados en condiciones de calidad y seguridad, establecido por el departamento de desarrollo de producto se determina, utilizando las máquinas y equipos específicos ("software" de diseño y visualización en 3D), así como los Equipos de Protección Individual (EPI) correspondientes en cada caso.

CR1.3 El diseño del prototipo se modifica, teniendo en cuenta las alteraciones de comportamiento de los materiales y disponibilidad técnica de la empresa, minimizando la inversión necesaria para llevarlo a cabo, sin disminuir su calidad.

CR1.4 Las especificaciones, variables estéticas y de calidad se comprueban en el prototipo, verificando que se cumplen las exigencias establecidas por los departamentos implicados en diseño y producción, entre otros.

RP2: Analizar el prototipo (físico y/o virtual), proponiendo las modificaciones que permitan adaptar el diseño técnico a los medios de la empresa y características del mercado.

CR2.1 Los trabajos de producción se optimizan, analizando las aportaciones recogidas en las reuniones de coordinación de los departamentos implicados.

CR2.2 Las modificaciones finales de diseño (prueba estática y/o dinámica) se determinan, respetando las características del modelo original, sin desvirtuar su carácter y teniendo en cuenta: criterios estéticos, funcionalidad, estabilidad dimensional, antropometría, segmento de población, adecuación al uso, calidad, apariencia exterior, entre otros.

CR2.3 La viabilidad del prototipo para su fabricación en serie se ratifica, tras la comprobación de que las especificaciones técnicas y de calidad son las requeridas por el departamento de desarrollo de productos.

CR2.4 Las modificaciones del diseño que afectan al prototipo se introducen, en la ficha técnica, utilizando simbología y términos normalizados, así como croquis, dibujos técnicos y esquemas precisos, entre otros.

- RP3:** Proponer mejoras del proceso de fabricación del prototipo (físico y/o virtual), aportando listas de fases con métodos de confección diferenciados, a fin de optimizar el proceso productivo.
- CR3.1** Las aportaciones que mejoran las actividades de producción se extraen, participando en las reuniones de coordinación entre los departamentos que participan en su fabricación.
 - CR3.2** Los escandallos por unidad y a escala se toman, coordinando los departamentos implicados en cada fase de fabricación.
 - CR3.3** El proceso de fabricación se mejora, teniendo en cuenta las aportaciones recopiladas, relativas al orden de las fases, facilidad de las operaciones, aumento de la seguridad, mejora de la calidad y reducción de costes.
 - CR3.4** La información de las aportaciones y las medidas de coordinación, se adecuan a la política de innovación y mejora de la empresa, comprobando factores de calidad y sostenibilidad, entre otros, facilitando la aceptación de dichas propuestas por los departamentos implicados.
 - CR3.5** Las instrucciones establecidas se aplican, garantizando el seguimiento de las actuaciones, a fin de obtener la producción con la calidad requerida por la clientela final y cumpliendo con la normativa sobre prevención de riesgos laborales e integración en el trabajo.
- RP4:** Aportar dosieres con imágenes, propuestas cromáticas y fichas técnicas de cada modelo con su información correspondiente, facilitando la elaboración de muestrarios o catálogos, a fin de garantizar y recoger la información necesaria para la comercialización de los productos.
- CR4.1** Las actividades de elaboración del muestrario o catálogo se determinan, teniendo en cuenta las aportaciones recogidas en las reuniones de coordinación de los departamentos implicados.
 - CR4.2** Los productos se presentan, utilizando soportes que faciliten su identificación y los haga visualmente atractivos.
 - CR4.3** La información del producto (criterios comerciales de complementariedad, orden, color, tallaje o venta multiplicativa) se facilita, coordinando los departamentos que participan en la elaboración del muestrario o catálogo.
 - CR4.4** La información del producto (imágenes, precios, características, entre otros) recogida en las fichas técnicas se incorpora a su dossier correspondiente, utilizando "software" de gestión y programas de diseño gráfico, entre otros.
 - CR4.5** El procedimiento para mantener el servicio de documentación de muestrarios o catálogos se establece, manual y/o digitalmente para facilitar su consulta y actualización por personal cualificado.
- RP5:** Gestionar el plan sobre seguridad y salud de la empresa, participando con los responsables en su desarrollo y puesta en conocimiento de todos los departamentos.
- CR5.1** Los derechos y obligaciones de los trabajadores y de la empresa en materia de seguridad y salud se comunican, a los estamentos de la misma, teniendo en cuenta los cauces de comunicación establecidos en los protocolos de la empresa.
 - CR5.2** Los riesgos del trabajador en cada puesto de trabajo se detectan, supervisando los manuales de uso de máquinas y herramientas, notas técnicas de prevención, entre otras, para determinar medidas preventivas y evitar accidentes laborales.

CR5.3 Las zonas de trabajo se mantienen, en condiciones de limpieza y orden, tomándose las medidas establecidas en el plan sobre seguridad y salud laboral.

CR5.4 Los residuos generados en el desarrollo de prototipos de confección, calzado y marroquinería se gestionan, teniendo en cuenta el plan sobre producción y gestión de residuos establecido en la empresa.

CR5.5 Los trabajadores de cada estamento del organigrama de la empresa se forman en prevención de riesgos laborales y gestión de residuos, según sus responsabilidades y contando con información suficiente para el desempeño de su trabajo en todo momento (planes sobre seguridad de la empresa y sobre producción y gestión de residuos).

CR5.6 Las señales de evacuación, contra incendios, simulacros, entre otras, se conservan, teniendo en cuenta lo indicado en el plan sobre emergencia de la empresa.

CR5.7 Las medidas de sanidad y las nociones en primeros auxilios, se transmiten a los trabajadores, por la persona responsable encargada de ello, a través de los canales establecidos en la empresa para ello.

RP6: Mantener relaciones fluidas e interpersonales con el personal de otros departamentos de la empresa, mediante reuniones periódicas que aseguren la coordinación y flujo de información.

CR6.1 Los departamentos implicados en el desarrollo de prototipos de confección, calzado y marroquinería se coordinan entre ellos, teniendo en cuenta los cauces de comunicación establecidos en los protocolos de la empresa.

CR6.2 La información ascendente se proporciona, según norma, en tiempo y forma establecida en los protocolos de la empresa y, en caso de imprevistos o anomalías que trasciendan la responsabilidad asignada, comunicándola a la persona responsable encargada.

CR6.3 La información se selecciona, teniendo en cuenta los departamentos destinatarios de la misma, así como sus necesidades y funciones.

CR6.4 La información de tipo descendente se transmite, de manera clara, concisa, precisa y completa, facilitando formación adicional, cuando sea necesario.

RP7: Asegurar el cumplimiento de las normas sobre prevención de riesgos laborales y el uso de los Equipos de Protección Individual (EPI) correspondientes, para el desarrollo de prototipos de confección, calzado y marroquinería, mediante la instrucción y vigilancia de su uso.

CR7.1 La utilización de cada máquina (plancha, prensa troqueladora, máquinas de coser, recubridora, remalladora, máquina de puntada invisible, máquina de corte de disco, de cinta y manuales, entre otras) se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones de las fichas de seguridad de dicha máquina para el desarrollo de prototipos de confección, calzado y marroquinería.

CR7.2 El mantenimiento de cada máquina se controla, comprobando que se lleva a cabo de acuerdo a las especificaciones contempladas en el manual del fabricante y/o las establecidas por el departamento de mantenimiento de la propia fábrica.

CR7.3 Los procesos a realizar en la cadena de fabricación para el desarrollo de prototipos de confección, calzado y marroquinería se controlan, asegurando que el operario conoce y utiliza efectivamente los Equipos de Protección Individual (EPI) requeridos, requerido para cada puesto.

CR7.4 Los residuos (restos de pieles, resinas o colas, papelería, cartones, plásticos, aceites, grasas y lubricantes, agujas rotas, restos de hilo y de tejido entre otros) generados en cada proceso de fabricación de prototipos de confección, calzado y marroquinería (diseño,

prototipado, corte, rebajado, dividido, pegado, confección, entre otros) se gestionan, según el protocolo sobre producción y gestión de residuos establecido por la dirección de la empresa.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos informáticos. Conexión a internet. Máquinas de extendido. Máquinas de corte. Máquinas de preparación al ensamblaje. Máquinas de ensamblar. Máquinas de embastar. Máquinas de centrar y montar calzado. Máquinas de unir corte a piso. Máquinas y equipos de planchado, conformado y prensado. Máquinas de acabado y de presentación. Equipos de protección y seguridad. Equipos de Protección Individual (EPI).

Productos y resultados

Prototipo (físico o virtual) confeccionado. Prototipo (físico o virtual) analizado. Mejoras del proceso de fabricación del prototipo (físico o virtual) propuestas. Dosieres con imágenes, propuestas cromáticas y fichas técnicas de cada modelo con su información correspondiente aportadas. Relaciones fluidas e interpersonales con el personal de otros departamentos de la empresa mantenidas. Cumplimiento de las normas sobre prevención de riesgos laborales y el uso de los Equipos de Protección Individual (EPI) específicos asegurado.

Información utilizada o generada

Diseños o modelos, patrones y prototipos, marcadas. Fichas técnicas. Orden de fabricación. Manual de procedimiento y de calidad. Muestrario de materias primas y fornituras: características y disponibilidad. Hormas físicas y digitales. Manuales de instrucciones de máquinas. Plan sobre riesgos laborales y de la salud. Directrices de la empresa. Consumo de materias primas. Programa de trabajo. Situación de la calidad del producto y proceso. Instrucciones de corrección y ajuste de proceso. Normas UNE-EN e ISO sobre seguridad en máquinas de coser, corte y planchas. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos.

UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Desarrollar productos de confección, calzado y marroquinería

Nivel: 3

Código: UC0479_3

Estado: Tramitación BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Extraer referencias sociales, culturales y estéticas de la historia de la moda internacional y nacional, de acuerdo al criterio exigido por la dirección creativa para contribuir al diseño de productos de confección, calzado y marroquinería.

CR1.1 Las fuentes documentales (bibliografía, fototeca, videoteca, catálogos expositivos, fondos documentales de marcas, biografías, entre otras fuentes físicas y digitales) se consultan, organizando la información de acuerdo a los criterios solicitados por la dirección creativa.

CR1.2 Las referencias históricas, sociales, culturales y estéticas de la colección elegidas por la dirección creativa se describen, utilizando imágenes de referencia con el fin de pormenorizar los detalles en su desarrollo técnico.

CR1.3 Las claves estéticas de la colección elegidas por la dirección creativa vinculadas a movimientos y diseñadores de referencia se documentan, como parte de la narrativa, a través recursos audiovisuales y textos razonados para enriquecer el valor intangible de la colección.

RP2: Recabar tendencias de moda y consumo, a través de medios físicos y digitales para contribuir al diseño de productos de confección, calzado y marroquinería competitivos.

CR2.1 Los factores socioeconómicos se identifican, a través de: tendencias de moda, criterios estéticos del consumidor, segmentos de población, calidad-precio-poder adquisitivo, temporada, morfología, función social y de uso.

CR2.2 El cuaderno de tendencias se elabora, consultando las fuentes de información disponibles (archivos, hemerotecas, ferias, internet, entre otras) para poder hacer aportaciones acertadas al diseño.

CR2.3 Los diseños se clasifican dentro de una pirámide de producto, definiendo su categoría, posicionamiento de mercado, precio y clientela objetivo para determinar los presupuestos de producción de cada uno de ellos.

CR2.4 Las modificaciones del diseño se proponen, sin alterar su carácter, documentándolas de acuerdo a las instrucciones de la dirección creativa.

RP3: Obtener información sobre nuevos materiales y sus especificaciones a fin de lograr ventajas competitivas, a partir de la documentación técnica y comercial de los proveedores.

CR3.1 Las demandas del mercado, novedades y características técnicas, calidades, comportamiento ante el proceso y el uso, costes, nuevas aplicaciones y etiquetas medioambientales y sostenibles de las materias, accesorios y complementos disponibles en el mercado se identifican, consultando la documentación técnica y comercial de los proveedores.

CR3.2 La información se localiza, a través de canales externos (proveedores, normativas, revistas técnicas) e internos (comercial, producción, control de calidad, prototipos, entre otros), manteniéndola actualizada.

CR3.3 Los productos más innovadores, sostenibles y competitivos se obtienen, manteniendo actualizada la información sobre materiales y procesos disponibles, entre otros.

RP4: Extraer tendencias de moda, a partir de informaciones obtenidas de diferentes soportes (publicidad, grafismos, fotografías, figurines, entre otros).

CR4.1 El diseño creativo se adapta al proceso industrial, sin alteraciones estéticas que afecten a su singularidad estética, morfología o calidad, controlando las condiciones de coste y calidad de los materiales, entre otros.

CR4.2 Las especificaciones técnicas y detalles precisos para el desarrollo del producto se describen, en las fichas técnicas, pormenorizando la información de orden técnico, proveedores, unidades, entre otras cuestiones.

CR4.3 Las referencias necesarias para la fabricación de la gama de variantes de un mismo diseño se extraen, de las cartas de colores, muestrarios de tejidos, de accesorios y complementos, entre otros.

RP5: Dibujar productos de confección, calzado y marroquinería, mediante programas informáticos para simular su estética, proceso de producción y coste de desarrollo.

CR5.1 Las tendencias de moda se resumen, trazando esquemas que permitan diversificar el producto de confección, calzado y marroquinería, logrando así una variada gama de diseños y motivos.

CR5.2 Las simulaciones en tres dimensiones, cálculos aproximados de coste y procesos de fabricación se obtienen, mediante el uso de las herramientas informáticas específicas.

CR5.3 Los equipos y programas necesarios para definir el procedimiento, organización del trabajo y valorar económicamente el producto se eligen, a partir del análisis del esquema de la colección, modelos, variaciones de talla, materiales, colores, entre otros.

RP6: Desarrollar productos de confección, calzado y marroquinería, resolviendo problemas técnicos de fabricación y estéticos, a fin de conseguir su viabilidad con la calidad precisa.

CR6.1 Las propuestas sobre las especificaciones técnicas y estéticas se elaboran, con el nivel de detalle exigido por la dirección técnica y creativa, aportando la documentación necesaria para su ejecución, fichas técnicas, escandallos, entre otras.

CR6.2 Las especificaciones técnicas y estéticas del diseño se resuelven, analizando en detalle cuestiones relativas a: materiales a utilizar en el desarrollo del producto, dificultades que pueda causar el comportamiento de las materias primas que van a ser utilizadas en el proceso de fabricación del artículo (corte, confección, montaje, acabado), especificaciones y medios de producción necesarios para su elaboración con la calidad prevista, tiempos estipulados y condiciones de seguridad aplicables, entre otras.

CR6.3 La información técnica y económica elaborada se analiza, recopilando los datos que permitan a los responsables tomar la decisión sobre la viabilidad de fabricar el producto.

RP7: Planificar los procesos de producción, a partir de los prototipos para establecer las especificaciones técnicas y presupuestarias de los productos de confección, calzado y marroquinería.

CR7.1 El proceso de fabricación de prototipos, se programa, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas descritas en la documentación.

CR7.2 Los materiales, procedimientos y recursos humanos necesarios para la fabricación del producto se identifican, analizando sus especificaciones técnicas, según normativa sobre seguridad laboral e igualdad.

CR7.3 Los problemas de fabricación se resuelven, adaptando el diseño a los medios de producción.

CR7.4 Las posibles incidencias que puedan surgir en la fabricación de prototipos se prevén, examinando sus procesos y aportando soluciones alternativas para no desvirtuar el diseño original y permitir la producción de escala.

CR7.5 El resultado del prototipo se analiza, comprobando que respetan las características esenciales en su definición, ligadas a moda, uso, precio final y tipo de consumidor, a fin de validar el diseño del producto.

CR7.6 La información necesaria para la elaboración de los muestrarios y catálogos se suministra, al departamento correspondiente, de acuerdo a las exigencias de su responsable.

CR7.7 Los modelos y sus variantes se disponen, de manera atractiva para la producción del material audiovisual requerido por la dirección artística y comercial, utilizando criterios comerciales de complementariedad, orden, color, tallaje, precio, venta multiplicativa, entre otros.

CR7.8 La información suministrada para la elaboración de los catálogos y muestrarios se actualiza, estableciendo un procedimiento de control sobre cualquier alteración de la información inicialmente suministrada al departamento correspondiente.

RP8: Asegurar el cumplimiento de las normas sobre prevención de riesgos laborales y el uso de los Equipos de Protección Individual (EPI) específicos para el desarrollo de productos de confección, calzado y marroquinería, mediante la instrucción y la vigilancia de su uso.

CR8.1 La utilización de cada máquina (plancha, prensa troqueladora, máquinas de coser, recubridora, remalladora, máquina de puntada invisible, máquina de corte de disco, de cinta y manuales, entre otras) se supervisa, comprobando que se siguen las especificaciones de las fichas de seguridad de dicha máquina para el desarrollo de productos de confección, calzado y marroquinería.

CR8.2 El mantenimiento de cada máquina se controla, comprobando que se lleva a cabo de acuerdo a las especificaciones contempladas en el manual del fabricante y/o las establecidas por el departamento de mantenimiento de la propia fábrica.

CR8.3 Los procesos a realizar en la cadena de fabricación para el desarrollo de productos de confección, calzado y marroquinería se controlan, asegurando que el operario conoce y utiliza efectivamente los Equipo de Protección Individual (EPI) requeridos para cada puesto.

CR8.4 Los residuos (restos de pieles, resinas o colas, papelería, cartones, plásticos, aceites, grasas y lubricantes, agujas rotas, restos de hilo y de tejido entre otros) generados en cada proceso de fabricación de productos de confección, calzado y marroquinería (diseño, prototipado, corte, rebajado, dividido, pegado, confección, entre otros) se gestionan, según el protocolo sobre producción y gestión de residuos establecido por la dirección de la empresa.

Contexto profesional

Medios de producción

Archivos de tendencias en distintos soportes. Muestrarios: materias primas y fornituras. Archivos de productos y procesos. Equipos: ordenadores personales en red local con conexión a Internet. Periféricos informáticos de entrada y salida: escáner, trazador (plotter) e impresoras. Programas informáticos de simulación de tejidos y pieles. Programas informáticos de diseño técnico de prendas, calzados y artículos del vestir, mediante simulación en tres dimensiones. Diferentes fuentes de información (física o digital): revistas, Internet, entre otras. Maquinaria de preparación, corte y confección, entre otras.

Productos y resultados

Referencias sociales, culturales y estéticas de la historia de la moda internacional y nacional extraídas. Tendencias de moda y consumo recabadas. Información sobre nuevos materiales y sus especificaciones obtenidas. Tendencias de moda extraídas. Productos de confección, calzado y marroquinería dibujados. Productos de confección, calzado y marroquinería desarrollados. Procesos de producción planificados. Información de muestrarios y/o catálogos de los productos suministrada. Cumplimiento de las normas sobre prevención de riesgos laborales y el uso de los Equipos de Protección Individual (EPI) específicos asegurado.

Información utilizada o generada

Revistas especializadas. Tendencias de moda. Información contenida en revistas de moda, Internet, publicidad, libros especializados, exposiciones y ferias, videotecas, hemerotecas, entre otros. Catálogos, muestras, informes técnicos de materiales. Estudios de mercados, normativas específicas. Archivo de modelos. Documentos donde se reflejan los resultados obtenidos. Diseños validados. Materiales seleccionados. Colorteca actualizada, relación de las tendencias de moda. Colección de dibujos simples y coordinados. Proceso de creación de muestras, evaluación y rectificación. Informe del proceso a seguir para conseguir la producción de prendas, calzados y artículos del vestir, fiable y ajustado a la empresa. Normas UNE-EN e ISO sobre seguridad en máquinas de coser, corte y planchas. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa y planes de igualdad. Normativa sobre etiquetado de productos. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos.

UNIDAD DE COMPETENCIA 4

Preparar la documentación y fichas técnicas de productos de confección, calzado y marroquinería

Nivel: 3

Código: UC0481_3

Estado: Tramitación BOE

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Revisar la estructura organizativa de la empresa, proponiendo mejoras en los procesos de producción, comercialización, entre otros, con el fin de aumentar la rentabilidad y fomentar la generación del valor añadido sobre el producto.

CR1.1 La estructura de la cadena de producción de la empresa se revisa, detallando cada uno de los procesos y agentes que en él intervienen, con el fin de proponer a la dirección iniciativas de mejora que contribuyan a optimizar los recursos, minimizar residuos, plantear mejoras sostenibles, reducir los costes, mejorar los procesos de transacción y los circuitos comerciales integrados verticalmente.

CR1.2 Los procesos, resiliencia empresarial y nuevas oportunidades del mercado se identifican, analizando la estructura de producción, tendencias del mercado, necesidades del consumidor y posicionamiento de la compañía, de sus productos y marcas.

CR1.3 Los equipos profesionales se motivan, proponiendo a la dirección de la empresa medidas específicas que mejoren las condiciones de trabajo, promuevan la carrera profesional, el cumplimiento de las normas sobre seguridad laboral, igualdad y medidas de conciliación laboral y familiar y, en consecuencia, la productividad.

RP2: Elaborar un estudio de la competencia y del tejido asociativo del sector, analizando sus actividades, alianzas y márgenes para proponer a la dirección mejoras en los procesos y los productos.

CR2.1 El estudio de la cadena de valor del producto se elabora, incluyendo las empresas que forman parte de ella, posición de la empresa en la misma, tamaño y especialización, entre otros, con el objetivo de proponer mejoras de los procesos internos, relaciones empresariales y productos finales.

CR2.2 Los procesos y productos se optimizan, mediante la negociación y colaboración entre las empresas que forman los eslabones de la cadena: proveedores, distribuidores, agentes y clientela, entre otros.

CR2.3 La colaboración estratégica con empresas pertenecientes a otros grupos de actividad: equipamiento, suministros complementarios, auxiliares, entre otros agentes cuya actividad se integra en el proceso de producción se consigue, manteniendo relaciones fluidas con ellas, a fin de favorecer la mejora continua, innovación y productividad.

RP3: Reconocer las especificaciones técnicas del producto, generando la información necesaria para su desarrollo, ajustándola y adecuándola en el proceso de fabricación a la calidad prevista por el departamento de desarrollo del producto.

CR3.1 La conveniencia y tipo de documentación o ficha de proceso a elaborar se decide, analizando las especificaciones contenidas en la ficha técnica del producto.

CR3.2 Las características referidas al tipo y función del producto, propiedades y composición de los materiales, componentes y sus características, posicionamiento e identificación de fornituras y complementos, así como el tipo de costura se determinan, analizando la ficha técnica.

CR3.3 El procedimiento de fabricación se determina a partir del análisis de las especificaciones técnicas del producto, asegurando que el proceso de fabricación se desarrolla en las condiciones de seguridad y calidad previstas por el departamento de desarrollo de producto.

CR3.4 Las decisiones para determinar el procedimiento de fabricación se toman, teniendo en cuenta la información recogida en las especificaciones técnicas de los productos.

CR3.5 Los diseños técnicos y sus procesos de fabricación se modifican en base a los medios de producción disponibles, permitiendo crear una gama variada de productos y un aprovechamiento de los recursos.

RP4: Cumplimentar la documentación técnica para la fabricación de productos, utilizando medios digitales y/o manuales, que recoja el proceso de fabricación de cada artículo en las condiciones de calidad y seguridad establecidas por el departamento de desarrollo de producto.

CR4.1 Las especificaciones necesarias para definir el modelo a fabricar, tales como: características estéticas y técnicas del modelo, carta de colores de los materiales, materiales necesarios para su fabricación, despiece y croquis de los componentes, especificaciones sobre disposición y dimensión de los componentes, determinación de las operaciones y su secuenciación, parámetros a controlar, máquinas, equipos e instrumentos, condiciones de seguridad a tener en cuenta en su manejo y en el mantenimiento de máquinas se determinan, recopilándolo en la documentación técnica.

CR4.2 El mantenimiento de equipos y máquinas se revisa, comprobando que se utilizan para ello las fichas de especificaciones técnicas que proporciona el fabricante y el manual de mantenimiento de la empresa.

CR4.3 Los residuos generados en el proceso de confección de prototipos se gestionan, clasificándolos según su naturaleza y procedencia, entre otros, para reutilizarlos o reciclarlos según el caso, siguiendo el plan sobre producción y gestión de residuos de la empresa.

CR4.4 La documentación generada en el proceso de fabricación se analiza, comprobando que se lleva a cabo en condiciones de calidad, seguridad y costes.

CR4.5 La información se elabora, de acuerdo a procedimientos de confección y montaje de productos, siguiendo instrucciones técnicas de normalización de puntadas y costuras establecidas por la Asociación Española de Normalización (AENOR), unificando criterios.

CR4.6 Las fichas se elaboran, cuidando su presentación en estilo y contenido.

CR4.7 La documentación se genera, utilizando programas y recursos informáticos.

RP5: Organizar la documentación generada de los productos desarrollados, por temporadas, uso de materiales, fornituras, entre otros, manual y/o digitalmente, para actualizar los procesos de confección de los productos futuros.

CR5.1 La información técnica existente para cada producto se actualiza, teniendo en cuenta la periodicidad establecida por la persona responsable, para cubrir las necesidades de los departamentos de la empresa.

CR5.2 Los datos se introducen, utilizando los medios informáticos disponibles, siguiendo criterios de rapidez y facilidad que permitan el acceso a la documentación técnica.

CR5.3 La información sobre el desarrollo de los modelos se transmite a los demás departamentos de la empresa, informando de su existencia y disponibilidad en las reuniones del comité técnico de desarrollo de productos y coordinación.

CR5.4 La información se archiva, en soporte digital y en la base de datos del departamento de desarrollo de productos, para su conservación, acceso y fácil localización.

RP6: Informar al departamento de ventas, con ayuda de fichas técnicas, de las características del producto, favoreciendo las operaciones de comercialización y logística empresarial, con el fin de introducir con éxito el producto en el mercado.

CR6.1 Las características funcionales, estéticas, entre otras, de los productos generada tanto, física como digitalmente, se transmiten al departamento de ventas, informando en las reuniones del comité técnico, revisando los dosieres y fichas técnicas.

CR6.2 La imagen del producto se establece, respondiendo a la demanda actual del mercado y facilitando su comercialización a través del catálogo o muestrario y recursos informáticos (visores web).

CR6.3 La gama de productos, así como su uso y conservación se comunican a la clientela, asesorándolo en todo momento.

CR6.4 Las anomalías y contingencias surgidas durante la fabricación se resuelven, prestando apoyo técnico a la clientela en comunicación directa o mediante recursos informáticos (visores web).

CR6.5 Las relaciones fluidas y estables con la clientela se fomentan, mediante la asistencia prestada.

RP7: Examinar los procesos de la cadena de valor, analizando su impacto ambiental para definir el grado de sostenibilidad del producto final, costes y medidas de seguridad.

CR7.1 Los procesos y productos sostenibles social, económica y medioambientalmente se obtienen, incorporando la innovación a cada proceso de la cadena de valor mediante la revisión permanente de cada procedimiento en busca de su optimización.

CR7.2 El grado de desarrollo e innovación de un producto, la utilización de nuevos materiales sostenibles y otros elementos competitivos se examinan, investigando y contrastando su impacto transformador en el medio y largo plazo, así como su potencial capacidad de formar parte de un modelo de economía circular.

CR7.3 Los procesos de la cadena de producción se analizan, valorando cualitativa y cuantitativamente su impacto social y medioambiental, para proponer a la dirección mejoras que contribuyan a minimizarlo y adecuarlo a los objetivos marcados en las normas sobre crecimiento económico, inclusión social y protección medioambiental.

CR7.4 El proceso de conceptualización, investigación y documentación de orden cultural y social, el análisis y selección de nuevos materiales, evaluación y gestión de proveedores, procesos de I+D+i y aplicación de las técnicas artesanales de especial valor e interés se registra, a través recursos audiovisuales y textos razonados, para enriquecer el valor intangible de la colección a través de la narrativa y mejorar su posicionamiento comercial.

CR7.5 La trazabilidad del producto se examina, íntegramente, identificando el origen y ecoeficiencia de las materias primas, los procesos de transformación, producción, empaquetado, distribución, comercialización y logística, entre otros.

Contexto profesional

Medios de producción

Equipos: ordenadores personales en red local con conexión a Internet. Periféricos informáticos de entrada y salida: escáner e impresoras. Programas informáticos de gestión de la relación con la clientela. Fuentes de información física o digital: catálogos, internet, entre otras. Documentos técnicos. Manuales de calidad. Archivos de fichas técnicas. Archivos de productos y procesos. Archivo de tendencias en distintos soportes.

Productos y resultados

Estructura organizativa de la empresa analizada. Estudio de la competencia y del tejido asociativo del sector elaborado. Especificaciones técnicas del producto reconocidas. Documentación técnica cumplimentada. Documentación generada de los productos desarrollados organizada. Departamento de ventas informado. Procesos de la cadena de valor examinados.

Información utilizada o generada

Documentación empresarial catalogada por tamaños de empresa y Códigos Nacionales de Actividad Económica. Planes estratégicos, organigramas, fichas técnicas, fichas de escandallo, cuadernos de marca, manuales de identidad corporativa, planes comerciales, planes sobre marketing, catálogos, informes al Consejo, claves de desempeño. Plan para el lanzamiento de un nuevo producto innovador en el catálogo general de producto de una empresa, desarrollado en colaboración con otra/s compañía/s incluyendo: elección de socios estratégicos, cálculo de la inversión y retorno del producto, su escandallo y cotización, posicionamiento en la pirámide de producto, tipo de distribución elegida, ventas previstas y herramientas de marketing para alcanzar los objetivos comerciales. Normas UNE-EN e ISO sobre seguridad en máquinas de coser, corte y planchas. Disponibilidad de recursos materiales. Planes sobre producción y de sobre calidad. Medios de análisis. Adecuación de las materias primas y fornituras. Procesos de fabricación específica dentro de la información del proceso. Dossier de fichas técnicas de productos y procesos de fabricación de artículos. Diseños validados. Materiales seleccionados. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre y protección medioambiental. Normativa sobre producción y gestión de residuos.

MÓDULO FORMATIVO 1

MATERIAS, PRODUCTOS Y PROCESOS EN CONFECCIÓN, CALZADO Y MARROQUINERÍA

Nivel:	3
Código:	MF0474_3
Asociado a la UC:	UC0474_3 - ANALIZAR MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS Y PROCESOS DE CONFECCIÓN, CALZADO Y MARROQUINERÍA
Duración (horas):	150
Estado:	BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Determinar propiedades de las materias y productos (fibras, tejidos y telas no tejidas) que conforman los materiales textiles, teniendo en cuenta criterios técnicos de calidad, estéticos y de uso.

CE1.1 Describir factores y criterios que influyen en la definición de productos textiles, en función de sus exigencias estructurales, estéticas, de calidad, uso, presentación y económicas.

CE1.2 Ordenar diferentes tipos de productos textiles, identificando características que los definen y diferencian.

CE1.3 Identificar características estructurales de fibras, hilos y tejidos, mediante observación visual, tacto y análisis de muestras.

CE1.4 Detallar características y parámetros de las fibras, hilos y tejidos (resistencia a la formación de pilling, impermeabilidad, uniformidad de color, arrugas en el empeine, resistencia al desgarro, resistencia a la costura, entre otros), indicando unidades y medidas propias que las identifican.

CE1.5 Interpretar información técnica relativa a productos textiles, utilizando la simbología y terminología específica, en cada caso.

CE1.6 En un supuesto práctico de identificación de las características formales y funcionales de un producto textil, mediante la observación visual, el tacto y análisis simples:

- Clasificar materias textiles, mediante la observación visual y el tacto.
- Proponer procesos de producción, teniendo en cuenta materias primas disponibles.
- Evaluar la posibilidad de su fabricación, interpretando resultados de los análisis simples realizados.

C2: Relacionar materiales textiles utilizados como materia prima con los procesos y productos que se van a fabricar.

CE2.1 Describir procesos de fabricación de hilos, tejidos, telas no tejidas y artículos textiles, relacionándolos con productos obtenidos y comparando características de ambos.

CE2.2 Analizar criterios de selección de una materia prima, teniendo en cuenta procesos de fabricación y tratamiento de un producto.

CE2.3 Indicar defectos en hilos, tejidos y productos, detallando cómo influye el grado de incidencia en su calidad.

CE2.4 Evaluar comportamiento de diferentes materiales textiles en los procesos de fabricación y uso, indicando anomalías que pueden surgir.

CE2.5 Identificar condiciones de almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de materias textiles, teniendo en cuenta sus características y propiedades.

C3: Aplicar técnicas de análisis de muestras de materias y productos textiles, determinando procedimientos de ensayo y control.

CE3.1 Explicar procedimiento de preparación de equipos, instrumentales y útiles de medición y ensayo, resaltando la importancia de su calibración.

CE3.2 Indicar técnicas y procedimientos para la extracción de muestras, detallando cómo se elaboran probetas.

CE3.3 Citar normativa sobre mediciones y pruebas de ensayo en materias y productos textiles, indicando parámetros (resistencia a la formación de pilling, impermeabilidad, uniformidad de color, arrugas en el empeine, resistencia al desgarrar, resistencia a la costura, entre otros) más frecuentes de ensayo.

CE3.4 En un supuesto práctico de medición y análisis de materias y productos textiles, comparando los resultados obtenidos con los facilitados por el proveedor:

- Preparar equipos, útiles e instrumentos de ensayo, manipulándolos con habilidad, destreza y seguridad.

- Aplicar procedimientos y técnicas necesarias para la extracción de muestras y elaboración de probetas, teniendo en cuenta tipo de análisis a realizar.

- Realizar pruebas de: resistencia, elasticidad, solidez, abrasión, entre otras, teniendo en cuenta tipo de materias y productos textiles, así como tipo de ensayo.

- Analizar resultados obtenidos, comparándolos con los facilitados por el proveedor.

- Mantener en estado operativo los equipos e instrumental de laboratorio, limpiándolos y verificando su calibrado, después de cada uso.

C4: Evaluar resultados de mediciones y análisis de materias y productos textiles, en función de los valores determinados.

CE4.1 Indicar idoneidad de materias y productos analizados, teniendo en cuenta valores obtenidos en ensayo.

CE4.2 Relacionar valores de parámetros (resistencia a la formación de pilling, impermeabilidad, uniformidad de color, arrugas en el empeine, resistencia al desgarrar, resistencia a la costura, entre otros) obtenidos en ensayo con la calidad del producto ya establecido.

CE4.3 Citar desviaciones o anomalías más frecuentes en productos textiles (intermedios y finales), especificando posibles causas que las originan.

C5: Aplicar técnicas de identificación de pieles y cueros, teniendo en cuenta criterios técnicos de calidad, estéticos y de uso.

CE5.1 Describir factores que influyen en la selección del tipo de pieles y cueros y tratamientos a realizar en ellos, teniendo en cuenta exigencias técnicas, funcionales y estéticas.

CE5.2 Clasificar tipos de pieles, describiendo su naturaleza, propiedades y características, diferencias entre pieles brutas y tratadas, tamaño, grosor y calidad, así como sus aplicaciones en la confección de artículos de vestir, calzado y marroquinería.

CE5.3 Definir grado de complejidad de una piel acabada, valorando posibilidad de fabricación.

C6: Relacionar tipos de pieles utilizadas como materias primas, con los procesos y productos a fabricar.

CE6.1 Describir procesos de fabricación de artículos de piel, relacionándolos con productos obtenidos y comparando características de ambos.

CE6.2 Describir tipos de tratamientos y acabados de pieles, detallando características que les confieren.

CE6.3 Citar criterios de selección de una piel, teniendo en cuenta proceso de fabricación de un artículo, comportamiento y uso.

CE6.4 Indicar defectos de las pieles (brutas y tratadas), explicando causas que los producen y determinando grado de utilidad.

CE6.5 Describir condiciones de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de las pieles, teniendo en cuenta sus características y propiedades.

C7: Aplicar técnicas de análisis de muestras de pieles y cueros, determinando procedimientos de ensayo y control de sus parámetros (espesor, absorción de agua, resistencia al desgarro, resistencia a la costura, entre otros), así como evaluando resultados obtenidos.

CE7.1 Explicar procedimientos de preparación de equipos, instrumentales y útiles de medición y ensayo, resaltando la importancia de su calibración.

CE7.2 Indicar técnicas y procedimientos para la extracción de muestras, detallando cómo se elaboran probetas.

CE7.3 Citar normativa sobre mediciones y pruebas de ensayo en pieles y cueros, indicando parámetros de ensayo (espesor, absorción de agua, resistencia al desgarro, resistencia a la costura, entre otros).

CE7.4 Citar desviaciones o anomalías en pieles, especificando posibles causas que las originan.

CE7.5 En un supuesto práctico de medición y análisis de pieles y cueros, comparando los resultados obtenidos con los facilitados por el proveedor:

- Preparar equipos, útiles e instrumentos de ensayo, manipulándolos con habilidad, destreza y seguridad.
- Aplicar procedimientos y técnicas necesarias para la extracción de muestras y elaboración de probetas, teniendo en cuenta tipo de análisis a realizar.
- Realizar pruebas de: resistencia, elasticidad, solidez, abrasión, entre otras, teniendo en cuenta tipo de pieles y cuero y tipo de ensayo.
- Analizar resultados obtenidos, comparándolos con las especificaciones de referencia facilitadas por el proveedor.
- Evaluar la idoneidad de la piel analizada, en función del producto a fabricar y teniendo en cuenta criterios y valores establecidos.
- Mantener en estado operativo los equipos e instrumental de laboratorio, limpiándolos y verificando su calibrado, después de cada uso.

C8: Aplicar técnicas de gestión de información, utilizando servicios disponibles en la red y aplicaciones informáticas de bases de datos que permitan localizar, consultar, actualizar y presentar información como referente para la gestión de producción y calidad de productos y procesos de confección, calzado y marroquinería.

CE8.1 Describir fuentes y canales de información utilizados en las empresas para la obtención de una base documental que apoye y suministre datos para la gestión de procesos de confección, calzado y marroquinería, citando ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.

CE8.2 Explicar prestaciones de las aplicaciones de bases de datos, resaltando su importancia para consultar, procesar, editar y archivar la información referente a los sectores de confección, calzado y marroquinería.

CE8.3 En un supuesto práctico de búsqueda de información sobre productos y procesos de fabricación de confección, calzado y/o marroquinería, utilizando los servicios disponibles en la red:

- Localizar fuentes de información, por medio de buscadores (internet/intranet), atendiendo a criterios de acceso rápido, eligiendo la fuente más fiable para su utilización.
- Buscar información, aplicando los criterios de restricción específicos.
- Utilizar la información seleccionada, actualizándola de forma periódica, según las necesidades de los departamentos de la empresa.
- Archivar la información recopilada, utilizando el sistema (físico o digital) establecido por la dirección de la empresa.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.6; C3 respecto a CE3.4; C7 respecto a CE7.5 y C8 respecto a CE8.3.

Otras Capacidades:

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Demostrar interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.

Adaptarse a la organización integrándose en el sistema de relaciones técnico-profesionales.

Respetar los procedimientos y normas internas de la empresa.

Promover comportamientos que favorezcan la protección medioambiental.

Aplicar de forma efectiva el principio de igualdad de trato y no discriminación en las condiciones de trabajo entre mujeres y hombres.

Contenidos

1 Fibras, hilos y tejidos

Clasificación, características y propiedades físicas y químicas. Aplicaciones. Esquema general de los procesos de obtención de fibras e hilos artificiales y sintéticos. Identificación y valoración de fibras e hilos y sus propiedades. Análisis cuantitativo de mezclas de fibras. Filamentos. Tejidos de calada, punto, telas no tejidas y recubrimientos. Estructura y características fundamentales. Representación. Esquema de los procesos de obtención. Propiedades físicas, mecánicas y químicas. Aplicaciones de los tejidos a la fabricación de artículos. Análisis de telas y tejidos. Nuevos materiales innovadores y ecológicos: nanotecnología (recubrimientos) y sostenibilidad (productos reciclados, reutilizados de residuos propios del sector). Fabricación aditiva: filamentos de impresión 3D, rígidos o semirrígidos, técnicas de impresión 2D, entre otros). Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre calzado específico para profesionales (trabajo, seguridad, bomberos, entre otros). Planes sobre seguridad y salud en las empresas de confección, calzado y marroquinería. Medidas preventivas y correctivas. Riesgos laborales y medioambientales en la industria de confección, calzado y marroquinería. Normativa y planes sobre igualdad de género.

2 Ennoblecimiento de materias textiles

Esquema general de los procesos de ennoblecimiento. Tipos de tratamientos: blanqueo, tintura, estampación, aprestos y acabados. Colorimetría. Colorantes y pigmentos. Características y propiedades conferidas a los productos textiles. Normativa comunitaria y española sobre residuos peligrosos y uso de sustancias peligrosas. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre calzado específico para profesionales (trabajo, seguridad, bomberos, entre otros). Planes sobre seguridad y salud en las

empresas de confección, calzado y marroquinería. Medidas preventivas y correctivas. Riesgos laborales y medioambientales en la industria de confección, calzado y marroquinería. Normativa y planes sobre igualdad de género.

3 Uso y conservación de materias textiles

Presentación comercial. Normas sobre identificación. Características de uso y conservación de las materias textiles. Comportamiento de los materiales a lo largo de su transformación. Normativas sobre etiquetado ecológico. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre calzado específico para profesionales (trabajo, seguridad, bomberos, entre otros). Planes sobre seguridad y salud en las empresas de confección, calzado y marroquinería. Medidas preventivas y correctivas. Riesgos laborales y medioambientales en la industria de confección, calzado y marroquinería. Normativa y planes sobre igualdad de género.

4 Análisis y control de materias textiles

Ensayos de identificación de materias, hilos, tejidos crudos y acabados. Ensayos de verificación de propiedades y parámetros (peso/m², densidad por urdimbre y trama, ligamento del tejido, resistencia a la formación de pilling, resistencia a la abrasión, formación de arrugas, impermeabilidad, entre otros). Equipos e instrumentos de medición y ensayo. Procedimiento de extracción de muestras, elaboración de probetas y realización de ensayos. Procedimientos de análisis, evaluación y tratamiento de resultados. Normativas sobre calidad. Especificación y tolerancias. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre calzado específico para profesionales (trabajo, seguridad, bomberos, entre otros). Planes sobre seguridad y salud en las empresas de confección, calzado y marroquinería. Medidas preventivas y correctivas. Riesgos laborales y medioambientales en la industria de confección, calzado y marroquinería. Normativa y planes sobre igualdad de género.

5 Pieles, pieles tratadas Análisis y control de las pieles

Tipos y características. Partes de la piel. Histología. Composición química. Tipos de pieles. Métodos de conservación. Defectos de la piel en bruto. Tipos de tratamientos y acabados. Esquema del proceso de curtidos. Tipos de pieles, características del tratamiento y del acabado según su aplicación a productos manufacturados. Parámetros físicos y propiedades de las pieles tratadas (espesor de la piel, absorción de agua, contracción a la temperatura, resistencia al desgarro, resistencia y porcentaje de estiramiento, resistencia a la costura, entre otros). Defectos de los cueros. Presentación y clasificación comercial. Ensayos químicos y físicos. Solideces. Equipos e instrumentos de medición y ensayo. Procedimientos de extracción de muestras y elaboración de probetas. Análisis, evaluación y tratamiento de resultados. Materiales poliméricos para pisos de calzado. Componentes del calzado: cambrillones, adornos, plantas, suelas, entre otros. Normas de calidad. Especificaciones y tolerancias. Normativa comunitaria y española sobre residuos peligrosos y uso de sustancias peligrosas. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Normativa sobre calzado específico para profesionales (trabajo, seguridad, bomberos, entre otros). Planes sobre seguridad y salud en las empresas de confección, calzado y marroquinería. Medidas preventivas y correctivas. Riesgos laborales y medioambientales en la industria de confección, calzado y marroquinería. Normativa y planes sobre igualdad de género.

6 Aplicaciones informáticas relativas a materias primas, productos y procesos de confección, calzado y marroquinería

Internet. Base de datos. Buscadores de información. Tipos y utilidades. Importación de información. Archivo de la información.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal, igualdad de género y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 4 m² por alumno o alumna.
- Instalación de 2,5 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el análisis de materias primas, productos y procesos de confección, calzado y marroquinería, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
- Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.

2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 2

Prototipos de confección, calzado y marroquinería

Nivel:	3
Código:	MF0480_3
Asociado a la UC:	UC0480_3 - Desarrollar prototipos de confección, calzado y marroquinería
Duración (horas):	210
Estado:	Tramitación BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Seleccionar documentación técnica de elaboración y control de la producción de prototipos (físicos y/o virtuales) en la industria de la confección, calzado y marroquinería, utilizando aplicaciones informáticas para la consulta y extracción de datos.

CE1.1 Enumerar información referente al prototipo que se va a confeccionar, como base de estudio del artículo, destacando la importancia de coordinarse con los departamentos implicados.

CE1.2 Analizar características esenciales del artículo y actuaciones en las fases de fabricación, consultando fichas técnicas del producto a confeccionar.

CE1.3 Ordenar documentación, ficha de materiales y complementos, fichas de corte, procesos de confección, entre otras, teniendo en cuenta criterios de asignación, aplicación y distribución.

CE1.4 En un supuesto práctico de elaboración de fichas técnicas con la información de materiales, diseño, entre otros, teniendo en cuenta el prototipo a realizar:

- Digitalizar los materiales y texturas para elaborar el prototipo virtual, con los materiales reales que se utilizan en la producción.
- Bocetar sobre el diseño recibido, de forma manual o con programas informáticos.
- Realizar el dibujo técnico del prototipo, a través de programas informáticos, teniendo en cuenta los bocetos.
- Seleccionar la gama de colores, referenciándolas a través del sistema Pantone.
- Estudiar los materiales a utilizar, teniendo en cuenta la sostenibilidad y ajustándose a las normas sobre calidad y composición, y a los requisitos marcados internamente en la empresa en materia de proveedores.

C2: Analizar sistemas de fabricación de artículos manufacturados de tejido y piel (prendas, calzado, marroquinería, entre otros), teniendo en cuenta diseños y ajustándose a los medios de producción.

CE2.1 Identificar características de los sistemas de fabricación que se pueden aplicar en la confección de artículos, observando fichas técnicas de diseño y proceso.

CE2.2 Describir procesos de fabricación industrial de artículos (fases, secuencia de operaciones, equipos, productos y aplicación), dado un artículo concreto.

CE2.3 Indicar factores que influyen en la selección del sistema de fabricación, destacando las diferencias que puede haber según el tipo de producto y describiendo las exigencias de calidad.

CE2.4 En un supuesto práctico de preparación del proceso de producción del prototipo y posterior realización industrial, analizando la ficha técnica:

- Anotar las medidas, proporciones, detalles, entre otros del prototipo, analizando su diseño.
- Analizar la maquinaria y procesos de fabricación necesarios para la realización del prototipo, siguiendo las indicaciones de la ficha técnica.
- Estudiar la viabilidad técnica y económica del sistema de fabricación para mejorar la producción del prototipo, analizando las variables que influyen en su calidad y coste.

C3: Establecer características y parámetros de los procesos de fabricación de artículos manufacturados de tejido y piel (prendas, calzado, marroquinería, entre otros), teniendo en cuenta el modelo del prototipo a confeccionar.

CE3.1 Interpretar información técnica de proceso necesaria para la fabricación de un artículo, consultando fichas técnicas del producto a confeccionar.

CE3.2 Indicar equipos, máquinas, útiles e instrumentos de confección, en función del tipo de materiales y producto dado.

CE3.3 Enumerar secuencia de operaciones que intervienen en la fabricación de un artículo, teniendo en cuenta las especificaciones técnicas del producto, a fin de mejorar el método de trabajo.

CE3.4 Enumerar elementos del proceso de fabricación, teniendo en cuenta criterios de calidad y su rentabilidad.

CE3.5 Describir fichas técnicas de máquinas y equipos de corte, destacando el cambio en los valores de los parámetros, en función de materiales y especificaciones del producto.

CE3.6 Detallar información que se genera durante el proceso de fabricación del artículo, explicando formas de registrarlo en bases de datos e indicando la importancia de informar de su existencia a los departamentos implicados.

CE3.7 En un supuesto práctico de establecimiento de características y parámetros del proceso de fabricación de artículos de confección, calzado y marroquinería, teniendo en cuenta el modelo de prototipo a confeccionar:

- Extraer la información necesaria para la fabricación de un artículo, consultando las fichas técnicas del producto a confeccionar.
- Seleccionar los equipos, máquinas, útiles e instrumentos de confección, teniendo en cuenta el artículo a confeccionar.
- Establecer la secuencia de operaciones del proceso de confección de un artículo, teniendo en cuenta las especificaciones de su ficha técnica.
- Recopilar la información generada durante el proceso de fabricación, registrándolo en base de datos, de forma manual o digitalmente, según requerimientos de la persona responsable encargada.

C4: Fabricar un prototipo (físico y/o virtual) de una prenda, calzado o artículo de marroquinería, entre otros, con habilidad, distribuyendo patrones y plantillas y cortando, para conseguir la calidad requerida por el departamento de calidad de la empresa.

CE4.1 Determinar técnicas de fabricación específicas a aplicar en la realización de un artículo dado, analizando fichas técnicas de diseño y proceso.

CE4.2 Indicar máquinas, utillaje y equipos, entre otros, que intervienen en la fabricación de un prototipo, teniendo en cuenta el sistema de fabricación del modelo dado.

CE4.3 Describir técnicas de marcado de patrones o plantillas, teniendo en cuenta el material a cortar, a fin de optimizar el consumo de materiales.

CE4.4 En un supuesto práctico de elaboración de un prototipo, aplicando técnicas de fabricación específicas:

- Determinar las técnicas de fabricación a aplicar en la realización del artículo, teniendo en cuenta el prototipo a elaborar.
- Operar con habilidad herramientas, útiles y máquinas de corte, obteniendo piezas con la forma y dimensiones establecidas en la orden de corte.
- Ensamblar las piezas que constituyen el artículo, utilizando las máquinas y equipos de producción y siguiendo las fases estipuladas en las fichas técnicas de confección.
- Colocar las fornituras y elementos auxiliares, siguiendo la ficha técnica del modelo.
- Acabar las prendas, calzado y marroquinería, entre otros, obteniendo la calidad establecida por el departamento de desarrollo de producto.
- Determinar el nivel de defectos o errores que se admiten en el proceso, teniendo en cuenta el nivel de calidad establecido por el departamento de desarrollo de producto.
- Incorporar a la base de datos, manual y/o digitalmente, la información generada durante el proceso, informando de su existencia al departamento de desarrollo de producto.
- Manejar los materiales y maquinaria, utilizando los Equipos de Protección Individual (EPI) específicos y teniendo en cuenta la normativa sobre prevención de riesgos laborales y protección medioambiental.

C5: Analizar condiciones de seguridad y salud laboral en producción de industrias de confección, calzado y marroquinería, cumplimentando fichas de control de riesgos.

CE5.1 Citar normativa sobre seguridad y salud laboral aplicable a las industrias del sector (materiales, instalaciones, maquinaria, operaciones), identificando riesgos en cada uno de los puestos de trabajo.

CE5.2 Explicar condiciones de seguridad que deben de tener las principales secciones productivas (corte, confección y acabados), describiendo los riesgos existentes en cada una de ellas.

CE5.3 En un supuesto práctico de establecimiento de técnicas, medios e instalaciones de producción, verificando sistemas de seguridad:

- Determinar las técnicas de funcionamiento de las máquinas y equipos en cada puesto de trabajo, recopilando los posibles riesgos en su manejo y proponiendo las medidas preventivas.
- Establecer medios de producción, verificando sistemas de seguridad (Equipos de Protección Individual (EPI), protecciones en máquina, detectores, medios de extinción, entre otros) y cumplimentando las fichas de control de riesgos.

C6: Observar ensayos a los que se someten los prototipos para asegurar el nivel de calidad establecido en la fabricación del artículo, visualizando videos demostrativos.

CE6.1 Enumerar objetivos a alcanzar en la fabricación de un artículo, explicando análisis y ensayos a los que se somete el prototipo para verificar el nivel de calidad.

CE6.2 Clasificar ensayos a los que se somete el artículo, describiendo pruebas, duración, medios y parámetros de ensayo.

CE6.3 Citar normas y prescripciones más frecuentes para ensayos de materiales y productos, describiendo tipos de ensayos a los que se someten los prototipos.

CE6.4 En un supuesto práctico de control de calidad en la producción de un artículo, analizando y sometiendo a ensayos el prototipo:

- Determinar los recursos humanos y materiales necesarios para realizar el control de calidad de un artículo, nombrando un responsable de calidad que supervise los procesos.

- Evaluar los resultados, identificando los fallos referidos al nivel de calidad del modelo confeccionado.
- Determinar las posibles causas en los fallos de calidad, revisando las fichas técnicas con parámetros de materiales, dimensiones, tolerancias, procesos, entre otros.
- Establecer las alternativas que permitan mejorar los resultados obtenidos, aportando las fichas de procesos y/o materiales, entre otras.

C7: Comprobar cumplimiento de las normas sobre prevención de riesgos laborales, verificando el uso de los Equipos de Protección Individual (EPI) específicos para el desarrollo de prototipos de confección, calzado y marroquinería.

CE7.1 Identificar riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, relacionándolos con las máquinas donde se producen.

CE7.2 Citar normativa sobre seguridad e higiene en el trabajo que afectan al sector moda (confección, calzado y marroquinería), destacando aquellas actividades que tienen mayor riesgo.

CE7.3 Reconocer especificaciones técnicas de máquinas, en materia de seguridad en la empresa, determinando puntos conflictivos y medidas correctoras.

CE7.4 Indicar clasificación de agentes de prevención laboral y medioambiental que intervienen en los procesos de fabricación textil, citando los Equipos de Protección Individual (EPI) a utilizar en cada puesto de trabajo.

CE7.5 Explicar procedimiento para comprobar el estado de los Equipos de Protección Individual (EPI) usados en el proceso productivo, citando en qué casos se sustituyen por otros (defectuosos, obsoletos o fuera de norma).

CE7.6 Explicar protocolo sobre producción y gestión de residuos generados en la fabricación de productos de confección, calzado y marroquinería, citando posibilidades de reducción, reutilización, y/o reciclaje.

CE7.7 Describir programas de mantenimiento de las instalaciones productivas, destacando su importancia en la fiabilidad de la producción.

CE7.8 Describir sistemas de gestión de la producción en confección industrial de productos de textil, piel, calzado y marroquinería, resaltando la importancia de garantizar ritmos de producción, calidad y seguridad laboral.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C1 respecto a CE1.4; C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.7; C4 respecto a CE4.4; C5 respecto a CE5.3 y C6 respecto CE6.4.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.

Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.

Demostrar interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa.

Favorecer el desarrollo profesional y personal en el equipo de trabajo.

Promover la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

Contenidos

- 1 Elaboración de prototipos (físicos y/o virtuales) Corte de materiales de confección, calzado y marroquinería**

Elaboración de prototipos (físicos y/o virtuales). Tecnología del corte. Sistemas de corte. Optimización del corte. Máquinas y equipos auxiliares de corte. El corte asistido por ordenador. Criterios y procedimientos de preparación de los materiales a cortar. Normativa sobre protección medioambiental y prevención de riesgos laborales asociada al proceso de corte de materiales en confección, calzado y marroquinería.
- 2 Ensamblaje y montaje de componentes de confección, calzado y marroquinería**

Preparación al ensamblaje. Sistemas de ensamblaje y montaje, tipos de uniones, normas sobre puntadas y costuras, características y aplicaciones. Materiales auxiliares para el ensamblaje. Máquinas de coser y máquinas de unir sin costura. Sistemas de conformación y moldeo. Tipos de hormas. Aplicaciones a distintos productos. Máquinas y equipos de conformado y moldeo. Máquinas especiales. Máquinas automáticas programables. Técnicas de programación. Mantenimiento preventivo de las máquinas y equipos. Normativa sobre protección medioambiental y prevención de riesgos laborales asociada al proceso de ensamblaje de piezas en confección, calzado y marroquinería.
- 3 Acabados de artículos de confección, calzado y marroquinería**

Relación entre texturas y tipos de acabados/superficies. Parámetros. Productos auxiliares. Programas y secuencias de acabado. Presentación de artículos. Normalización e identificación. Máquinas y equipos de acabado y presentación de artículos. Mantenimiento y condiciones de seguridad. Sistemas de fabricación Clasificación de los sistemas. Análisis funcional de un sistema. Medios técnicos de manutención y transporte. Normativa sobre protección medioambiental y prevención de riesgos laborales asociada al proceso de acabados de artículos en confección, calzado y marroquinería.
- 4 Técnicas de organización en la producción de productos de confección, calzado y marroquinería**

Listas de fases y operaciones. Técnicas de organización. Análisis y optimización de una implantación. Equilibrado Influencia de la implantación en los costes y la calidad. Modelos de organización del trabajo.
- 5 Control de calidad en el proceso de producción de productos de confección, calzado y marroquinería**

Influencia del proceso sobre la calidad del producto. Parámetros del proceso. Técnicas de seguimiento. Procedimientos de ajuste y optimización. Efectos del proceso sobre la calidad del producto. Procedimientos de control de calidad en el proceso. Normativa sobre calidad en confección.
- 6 Control de la producción y de la actividad en productos de confección, calzado y marroquinería**

Indicadores de la producción Métodos y técnicas de análisis Técnicas de seguimiento de la producción Procedimientos de ajuste Obtención y control del rendimiento.
- 7 Métodos y tiempos de producción de productos de confección, calzado y marroquinería**

Métodos de trabajo Estudio del trabajo Estudio y cálculo de tiempos Análisis de fases y descripción de puestos de trabajo.

8 Seguridad laboral y medioambiente en elaboración de prototipos de productos de confección, calzado y marroquinería

Seguridad y prevención de riesgos en la elaboración de prototipos. Equipos de Protección Individual (EPI) específicos. Condiciones de seguridad del puesto de trabajo. Ergonomía en los puestos de trabajo. Limpieza y conservación del puesto de trabajo. Disposiciones de ámbito estatal, autonómico o local en materia de seguridad. 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. Equipos y lugares de trabajo. Protección colectiva. Señalización de seguridad. Plan sobre prevención. Técnicas de prevención. Normas sobre conservación y mantenimiento. Normas sobre certificación y uso. Promoción de la cultura de la prevención de riesgos como modelo de política empresarial. Manipulación y transporte de mercancías, simbología. Reglamento sobre seguridad en máquinas y lugares de trabajo. Normativa sobre seguridad en las máquinas. Normas sobre seguridad para el almacenaje de materiales. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre seguridad en la utilización de útiles y equipos complementarios. Normas sobre calidad y seguridad medioambiental autonómicas, nacionales e internacionales relacionadas con el sector. Simulacros de emergencia en empresas del sector.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal, igualdad de género y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 4 m² por alumno o alumna.
- Instalación de 2,5 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el desarrollo de prototipos de confección, calzado y marroquinería, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
 - Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 3

Desarrollo de productos de confección, calzado y marroquinería

Nivel:	3
Código:	MF0479_3
Asociado a la UC:	UC0479_3 - Desarrollar productos de confección, calzado y marroquinería
Duración (horas):	150
Estado:	Tramitación BOE

Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Extraer referencias sociales, culturales y estéticas de la historia de la moda, consultando fuentes documentales (bibliografía, fototeca, videoteca, catálogos expositivos, fondos documentales de marcas, biografías, entre otras fuentes físicas y digitales).
- CE1.1** Analizar contexto social de las tendencias de moda más importantes desde mediados del siglo XIX hasta nuestros días, resaltando la importancia del caso español.
 - CE1.2** Reconocer diseñadores contemporáneos, analizando sus obras y haciendo hincapié en los diseñadores españoles.
 - CE1.3** Analizar movimientos sociales, políticos y tecnológicos del siglo XX, más concretamente de los años 60 hasta la actualidad, y cambios que motivaron en el vestir, relacionándolos con la transformación del sector.
 - CE1.4** Analizar transformación del modelo de producción, logística y consumo que ha supuesto la moda rápida, explicando sus ventajas e inconvenientes.
 - CE1.5** Describir contexto social, político y económico, entre otros, de un artículo, destacando aspectos que van a influir en su diseño.
- C2:** Identificar referencias que influyen en el diseño de productos, prendas y artículos del vestir, analizando informes de tendencias.
- CE2.1** Analizar sectores de población, morfología, tendencias de la moda, temporada, clientela, utilidad y materiales, trasladando la información al departamento creativo.
 - CE2.2** Reconocer estilos de prendas y artículos realizados en materias textiles y/o piel, así como su origen y desarrollo, tomando referencias específicas que ilustren su desarrollo técnico.
 - CE2.3** Identificar necesidades y comportamientos del consumidor, determinadas por las tendencias de la moda y del mercado, trasladándolas a un informe comparativo.
 - CE2.4** Clasificar artículos de confección, calzado y marroquinería, mediante el uso de sistemas de catalogación del producto que compone la estructura de las colecciones.
 - CE2.5** Identificar factores que influyen en el diseño de modelos, recopilando y clasificando la información correspondiente.
 - CE2.6** En un supuesto práctico de identificación de referencias que influyen en el diseño de productos, prendas y artículos del vestir, analizando informes de tendencias:
 - Observar las tendencias de moda, analizando los sectores de población, morfología, temporada, clientela, utilidad y materiales, entre otros.

- Organizar los artículos que componen la colección, clasificando los diseños en una pirámide de producto, definiendo su categoría, posicionamiento de mercado, precio y clientela objetivo para determinar los presupuestos de producción de cada uno de ellos.
- Seleccionar los materiales para crear la colección, a partir de la documentación técnica y comercial de los proveedores.

C3: Obtener información sobre nuevos materiales y sus especificaciones técnicas, mediante informes técnicos y comerciales.

CE3.1 Indicar factores que influyen en la competitividad y viabilidad industrial del artículo (estudio de mercado, catálogos, prototipos, revistas, ferias exposiciones y ofertas de fabricantes), explicando la importancia de analizar las condiciones de producción, nivel de distribución y evolución de costes, y de trasladar las conclusiones al departamento correspondiente.

CE3.2 Recopilar información sobre materiales, procesos y productos, herramientas y tecnologías innovadoras, clasificándola de acuerdo a la capacidad de mejora del proceso de producción y de producto acabado.

CE3.3 Valorar rasgos que ayudan al análisis de la singularidad de los productos, como la intervención de procesos de alto valor añadido, aportando ideas al desarrollo del diseño técnico.

CE3.4 En un supuesto práctico de elaboración de un informe, examinando un artículo realizado en materia textil y/o en piel:

- Definir las características, parámetros y fornituras, analizando el artículo.
- Definir el grado de ajuste y adecuación del modelo, consultando las normas y especificaciones técnicas.
- Analizar la posibilidad de fabricación industrial del artículo, teniendo en cuenta los medios de producción que se requieren.
- Determinar el coste aproximado del producto, teniendo en cuenta las variables que influyen en su cálculo.
- Analizar la sostenibilidad y costes medioambientales, especificando, entre otras, la circularidad, cálculo de emisiones y desperdicios, proceso de reciclaje, capacidad de generación de empleo y huella de carbono.

C4: Desarrollar técnicamente un diseño de un artículo de vestir, mediante redacción de fichas técnicas.

CE4.1 Analizar términos del lenguaje plástico aplicado a la moda, realizando dibujos o croquis, con criterios estéticos, plasmando detalles que faciliten su interpretación.

CE4.2 Explicar funcionamiento de los programas de tratamiento de imágenes, detallando procedimiento para perfeccionar el dibujo original.

CE4.3 Representar, por medio de un dibujo o croquis, el modelo de un artículo de vestir, de manera que queden claramente expresadas sus características esenciales (forma, proporciones, texturas, movimiento, materiales, color y adornos), a partir de tendencias identificadas de moda.

CE4.4 Clasificar catálogos, tarifas y muestras, solicitados a proveedores, clasificándolos de acuerdo a su calidad, funcionalidad y precio.

CE4.5 Explicar proceso de selección de materiales, proveedores y acabados, teniendo en cuenta el precio final establecido para el producto.

CE4.6 Detallar proceso de fabricación de variantes del diseño original para completar la estructura de una colección, explicando su escalado y coloreado según las tendencias de moda, mediante realización de animaciones.

CE4.7 En un supuesto práctico de elaboración de fichas técnicas de un artículo, pormenorizando información de orden técnico, proveedores, unidades, entre otras cuestiones:

- Realizar los dibujos o croquis, con criterios estéticos, del artículo a elaborar, plasmando los detalles que faciliten su interpretación.
- Utilizar el programa informático de tratamiento de imágenes, perfeccionando el dibujo original.
- Extraer la información de catálogos, tarifas y muestras de proveedores, clasificándola, de acuerdo a su calidad, funcionalidad y precio.
- Seleccionar los materiales, proveedores y acabados, teniendo en cuenta el precio final establecidos para el producto.
- Escandallar el artículo, analizando materiales elegidos, precios, unidades, costes de mano de obra y otros gastos indirectos para obtener el coste total del producto.
- Variar el diseño original, mediante su escalado y coloreado, según las tendencias de moda, utilizando animaciones, para estructurar la colección.
- Elaborar la ficha técnica de un artículo, incorporando la información recopilada en cada una de las fases del desarrollo técnico del diseño.

C5: Estudiar la producción de un diseño o modelo de un artículo de vestir para su posible comercialización, mediante el análisis de su viabilidad técnica y comercial.

CE5.1 Enumerar canales de comercialización y factores que inciden en el coste, demanda y venta de un artículo, detallando el estudio de la cadena de valor y de las tipologías de producto, explicando cómo se clasifican, según la variable de precio o de valor.

CE5.2 Indicar información técnica y económica a elaborar para analizar la viabilidad técnica y comercial de un artículo, detallando datos que contiene (materiales a utilizar en el desarrollo del producto, dificultades que pueda causar el comportamiento de las materias primas que van a ser utilizadas en el proceso de fabricación del artículo -corte, confección, montado, acabado, especificaciones y medios de producción necesarios para su elaboración con la calidad prevista, tiempos estipulados y condiciones de seguridad aplicables, entre otros).

CE5.3 En un supuesto práctico de análisis de la viabilidad técnica y comercial de un producto, mediante la redacción de un informe:

- Calcular el coste de producción de un producto, teniendo en cuenta las variables que influyen en su cálculo.
- Estimar el precio de venta al público, teniendo en cuenta el segmento de mercado y población al que va dirigido.
- Calcular los márgenes, a partir de los costes de producción y posibles precios de venta.

C6: Estudiar procesos de desarrollo de un producto de confección, calzado y marroquinería, a partir de sus fichas técnicas.

CE6.1 Explicar desarrollo de patrones que componen un artículo, sus formas y dimensiones, a partir de los datos contenidos en la ficha técnica.

CE6.2 Identificar terminología y simbología propia de las indicaciones que conllevan los patrones, explicando su significado.

CE6.3 Explicar proceso de preselección de materiales, destacando el cumplimiento de exigencias estéticas y funcionales establecidas en la ficha técnica.

CE6.4 Enumerar criterios de funcionalidad, estética, ergonomía, durabilidad y economía, explicando la importancia de cada uno de ellos.

CE6.5 Proponer modificaciones y mejoras necesarias para ajustar un diseño al proceso de producción, teniendo en cuenta que hay que optimizarlo sin afectar al diseño original.

CE6.6 Explicar proceso de validación de ficha técnica modificada y mejorada, modelo, patrones, materiales, cantidades, plazos y costes, resaltando la importancia de la hoja de pedido.

CE6.7 En un supuesto práctico estudio de los procesos de desarrollo de un producto de confección, calzado y marroquinería, a partir de sus fichas técnicas:

- Proponer la selección de materiales y proveedores, teniendo en cuenta cada etapa del proceso de producción.

- Proponer la compra de materiales, a través de la redacción de una hoja de pedido.

- Entender los ajustes necesarios para el desarrollo del producto, trasladándolos a la ficha técnica.

- Entender la variación de costes que conlleva la asignación de los materiales y tiempos de producción definitivos.

C7: Recopilar documentación utilizada en la definición de productos de confección, calzado y marroquinería, mediante la actualización continua de bases de datos.

CE7.1 Enumerar características y detalles que definen productos de confección, calzado y marroquinería, mediante una descripción técnica detallada.

CE7.2 Describir comercialmente productos de confección, calzado y marroquinería, mediante la identificación de los elementos de especial valor.

CE7.3 Indicar exigencias internas (ecoetiquetado) y externas de etiquetado que afectan a productos de confección, calzado y marroquinería, haciendo alusión a la normativa que lo regula.

CE7.4 Describir características de cuidado y mantenimiento, lavado, composición, entre otros datos que deben incluirse en el etiquetado de productos de confección, calzado y marroquinería, explicando su importancia.

CE7.5 Explicar procedimiento de trazabilidad de productos de confección, calzado y marroquinería, indicando información a recopilar y soportes en los que se guarda (físico/digital).

CE7.6 Clasificar documentos, atendiendo a su contenido y grado de utilidad.

C8: Comprobar cumplimiento de las normas sobre prevención de riesgos laborales, verificando el uso de los Equipos de Protección Individual (EPI) específicos para el desarrollo de productos de confección, calzado y marroquinería.

CE8.1 Identificar riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, relacionándolos con su ubicación y el uso de recursos técnicos.

CE8.2 Citar normativa sobre seguridad e higiene en el trabajo que afectan al sector moda (confección, calzado y marroquinería), destacando aquellas actividades que tienen mayor riesgo.

CE8.3 Reconocer especificaciones técnicas de máquinas, en materia de seguridad en la empresa, determinando puntos conflictivos y medidas preventivas y correctoras.

CE8.4 Indicar clasificación de agentes de protección laboral y medio ambiental que intervienen en los procesos de fabricación textil, citando los Equipos de Protección Individual (EPI) a utilizar en cada puesto de trabajo.

CE8.5 Explicar procedimiento para comprobar el estado de los Equipos de Protección Individual (EPI) usados en el proceso productivo, citando en qué casos se sustituyen por otros (defectuosos, obsoletos o fuera de norma).

CE8.6 Explicar protocolo sobre producción y gestión de residuos generados en la fabricación de productos de confección, calzado y marroquinería, citando posibilidades de reducción, reutilización, y/o reciclaje.

CE8.7 Describir programas de mantenimiento de las instalaciones productivas, destacando su importancia en la fiabilidad de la producción.

CE8.8 Describir sistemas de gestión de la producción en confección industrial de productos de textil, piel, calzado y marroquinería, resaltando la importancia de garantizar ritmos de producción, calidad y seguridad laboral.

CE8.9 Explicar protocolo necesario para situar los diseños bajo la protección de la Ley de Propiedad Intelectual otorgando a los creadores el reconocimiento y retribución económica que les corresponde por la realización de sus obras y prestaciones.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C2 respecto a CE2.6; C3 respecto a CE3.4; C4 respecto a CE4.7; C5 respecto a CE5.3 y C6 respecto al CE6.7.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.

Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.

Demostrar interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa.

Favorecer el desarrollo profesional y personal en el equipo de trabajo.

Promover la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

Contenidos

1 Fuentes de información referente a artículos del vestir y complementos

Análisis de las fuentes de información. Archivos, hemerotecas y videotecas. Información gráfica. Ferias nacionales e internacionales. Metodología y análisis de tendencias. Diferencias de estéticas. Prospección y seguimiento de tendencias socio-culturales de aplicación al sector moda. Sociología de la moda. Tratamiento del color.

2 Tratamiento de la imagen y el diseño de artículos del vestir y complementos

Análisis de la forma. Sistemas de representación. Composición y síntesis de la imagen. Teoría de la estética. Psicología del color. Técnicas para el dibujo de croquis de modelos. Representación gráfica de prendas, calzado y artículos de marroquinería. Modificaciones y adaptaciones del diseño y prototipo. Bocetos. Presentación. Puntos de definición: detalles más significativos del modelo, esquemas y representaciones gráficas. Aplicaciones industriales del tratamiento de imagen. Manejo de programas de diseño y simulación. Fichas técnicas de producto: especificaciones de producto. Gestión del color para la colección. Normativa sobre propiedad intelectual.

3 Análisis de mercado del sector del vestir

Sectores de mercado. Características, comportamientos y tendencias del mercado de materiales y productos del sector de la confección, calzado y marroquinería. Sistemas de comercialización. Análisis de la información. Contraste. Selección. Conclusiones.

4 Análisis de producto de vestir y complemento

Factores que determinan la definición del producto de confección, calzado y marroquinería. Económicos/técnicos: coste del producto y segmento del mercado. Estéticos: estética del vestir, moda y tendencias. Análisis anatómico-estético. Procedimientos, viabilidad y productividad. Función social y de uso. Necesidades y comportamiento del consumidor. Análisis funcional: adecuación y confortabilidad. Condiciones de uso, conservación y vida útil. Normas sobre calidad.

5 Especificaciones técnicas del producto de confección, calzado o marroquinería

Aplicación de materiales y fornituras a los distintos productos en función del proceso, acabado y características. Anatomía del cuerpo humano. Puntos anatómicos de referencia, estáticos y dinámicos. Medidas y proporciones. Tablas de tallas o números. Normalización de tallas o números. Patrones. Hormas y tacones. Selección óptima de tejidos, pieles y materiales. Movimiento del tejido o piel sobre la estructura de la figura. Unión de componentes. Puntadas y costuras. Normalización de costuras. Tipos de preparación para el montado de calzado y artículos de marroquinería. Características de acabado y presentación de los artículos.

6 Seguridad laboral en el desarrollo de productos de confección, calzado y marroquinería

Normas sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre seguridad en la utilización de útiles y equipos complementarios. Condiciones de seguridad del puesto de trabajo. Ergonomía en los puestos de trabajo. Limpieza y conservación del puesto de trabajo. Normas sobre seguridad para el almacenaje de materiales. Limpieza y conservación del puesto de trabajo. Disposiciones de ámbito estatal, autonómico o local en materia de seguridad. 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. Equipos y lugares de trabajo. Protección colectiva. Señalización de seguridad. Plan de prevención. Técnicas de prevención. Equipos de Protección Individual (EPI) en el sector moda (confección, calzado y marroquinería). Normas sobre conservación y mantenimiento. Normas sobre certificación y uso. Promoción de la cultura de la prevención de riesgos como modelo de política empresarial. Manipulación y transporte de mercancías, simbología. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental. Reglamento de seguridad en máquinas y lugares de trabajo. Normativa sobre seguridad en las máquinas.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal, igualdad de género y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 4 m² por alumno o alumna.
- Instalación de 2,5 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el desarrollo de productos de confección, calzado y marroquinería, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:

- Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.

MÓDULO FORMATIVO 4

Documentación y fichas técnicas de productos de confección, calzado y marroquinería

Nivel:	3
Código:	MF0481_3
Asociado a la UC:	UC0481_3 - Preparar la documentación y fichas técnicas de productos de confección, calzado y marroquinería
Duración (horas):	210
Estado:	Tramitación BOE

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar la estructura organizativa de la empresa y del proceso de fabricación, proponiendo mejoras en ellos.

CE1.1 Describir procedimiento para recabar información sobre la organización de la empresa y de los procesos de producción, resaltando la importancia de la interpretación de los organigramas y flujos de información.

CE1.2 Explicar métodos para determinar recursos humanos y materiales, tiempos, logística y costes del proceso productivo, destacando su importancia a la hora de analizar la capacidad de producción.

CE1.3 Describir modelos optimizados en cadenas de valor, explicando procedimiento para trasladar a la dirección de la empresa las potenciales mejoras de los procesos productivos.

CE1.4 Explicar espíritu de innovación y actualización del personal en el ámbito de su trabajo, resaltando la importancia de adaptarse a los cambios tecnológicos y organizativos de su entorno profesional.

CE1.5 Citar publicaciones disponibles para investigar mejoras de los procesos productivos, equipos mecánicos y otras herramientas de innovación y comunicación, especificando información a extraer.

CE1.6 Explicar procedimientos de investigación, desarrollo e innovación de nuevos procesos y productos de confección industrial, citando información a recopilar.

CE1.7 Describir proceso para analizar iniciativas propias o de otros miembros del equipo, destacando la importancia de proponer mejoras en las condiciones del entorno de trabajo para favorecer la productividad.

C2: Analizar competencia, tejido asociativo del sector, cadena de valor, sus actividades, alianzas y márgenes, recomendando mejoras en procesos y productos.

CE2.1 Enumerar procesos de producción de un artículo de confección, calzado y marroquinería, desde su diseño hasta su comercialización, describiendo actividades a desarrollar en cada uno de ellos.

CE2.2 Explicar procedimiento de trazabilidad de un producto de confección, calzado o marroquinería, identificando proveedores que intervienen en su producción.

CE2.3 Analizar comparativamente productos y sus procesos de producción, identificando posibles mejoras y ventajas competitivas.

CE2.4 Identificar empresas similares o cuya actividad resulte compatible con una dada, determinando potencialidades de colaboración en procesos y en el desarrollo de productos innovadores.

CE2.5 Describir características de empresas existentes, del mismo sector, analizándolas comparativamente, para poder proponer mejoras en los productos y procesos.

C3: Desarrollar información técnica para la fabricación de productos de confección, calzado y marroquinería, incluyendo las características del artículo.

CE3.1 Indicar documentación necesaria para facilitar el proceso de fabricación de artículos de confección, calzado y marroquinería, describiendo el contenido de cada uno de los documentos.

CE3.2 Describir información que contienen catálogos y folletos de máquinas y equipos utilizados en la fabricación de productos de confección, calzado y marroquinería, destacando la importancia de consultarla para llevar a cabo su uso, limpieza y mantenimiento.

CE3.3 Describir actividades que se llevan a cabo en las secciones del proceso de fabricación de artículos de confección, calzado y marroquinería (corte, confección, montado y acabado), indicando datos que contienen las fichas técnicas de cada proceso.

C4: Aplicar especificaciones técnicas, simbología y normalización utilizada en el proceso de fabricación de un artículo, consultando el contenido de las fichas técnicas.

CE4.1 Indicar especificaciones técnicas del diseño y tipo de documentación a elaborar, resaltando la importancia de su corrección para el buen desarrollo del producto.

CE4.2 Explicar proceso de colocación de patrones o plantillas sobre el material a cortar, indicando información a tener en cuenta en dicho proceso.

CE4.3 Plasmar en fichas técnicas los parámetros que intervienen en el proceso de fabricación (normas sobre puntadas y costuras, esquemas de representación gráfica de uniones de costura, identificación de máquinas y accesorios, tiempos estimados y frecuencia, entre otros), teniendo en cuenta terminología y simbología normalizada.

C5: Analizar documentos de las etapas del proceso, introduciendo especificaciones requeridas por tipo de artículo y sistema de fabricación seleccionado.

CE5.1 Analizar documentos de las etapas de fabricación de productos de confección, calzado y marroquinería, extrayendo la información necesaria para garantizar el desarrollo del proceso.

CE5.2 Analizar documentos y fichas de producción, extrayendo información de utilidad para los planes sobre producción y calidad.

CE5.3 Explicar proceso de selección de materiales, fornituras y accesorios, destacando la importancia de seguir las especificaciones técnicas del modelo.

CE5.4 Especificar datos que contiene los patrones, series de modelos, plantillas auxiliares (tallas, números, medidas), describiendo proceso para adecuarlos al modelo propuesto.

CE5.5 Explicar procedimiento para reflejar desviaciones del proceso, destacando su influencia en las variaciones del modelo que se va a fabricar.

CE5.6 Definir procedimientos preventivos y correctivos para garantizar la mejora del proceso, incidiendo en la necesidad de elaborar un nuevo documento.

CE5.7 En un supuesto práctico de recopilación de especificaciones que garanticen un proceso ordenado de fabricación de un artículo del vestir, a partir de un diseño técnico ya validado:

- Seleccionar los materiales, fornituras y accesorios, las siguiendo especificaciones técnicas del modelo.

- Seleccionar los patrones, series de modelos, plantillas auxiliares (tallas, números, medidas), adecuándolos al modelo propuesto.
- Identificar los componentes que determinan el artículo, seleccionando los más adecuados al modelo.
- Interpretar las órdenes de corte, verificando la marcada realizada.
- Garantizar el proceso ordenado de confección de artículos, interpretando símbolos y especificaciones de las máquinas, tipos, puntadas y accesorios.
- Asignar los métodos y tiempos al proceso de producción de artículos de confección, calzado y marroquinería, garantizando la eficacia en la fabricación.
- Aplicar las normas sobre seguridad y controles de calidad, adecuándolos al puesto de trabajo específico.

C6: Manejar programas informáticos para definir productos, organizando y generando ficheros que faciliten el desarrollo y archivo de documentos.

CE6.1 Enumerar aplicaciones de diseño asistido por ordenador, describiendo sus características.

CE6.2 Indicar equipos y medios necesarios para la obtención de diseños técnicos, describiendo sus características.

CE6.3 Identificar comandos del sistema operativo que le permitan operar con el programa de diseño por ordenador, aplicando órdenes del manual de uso.

CE6.4 Indicar documentación que se puede gestionar con programas informáticos (archivos, ficheros de piezas, creación de modelos, generación de marcada, entre otros), resaltando la importancia de aplicar dicha información a futuros modelos.

CE6.5 Explicar procedimiento para introducir esquemas, símbolos, gráficos, entre otros, en la documentación, destacando la utilidad de medios informáticos.

CE6.6 Especificar datos que contienen las fichas técnicas de los procesos de fabricación de modelos, explicando cómo se pueden generar por medios informáticos para conseguir un manejo sencillo de ellas.

CE6.7 Citar documentos que componen el proceso productivo de un artículo de confección, calzado y marroquinería, explicando cómo se pueden recopilar utilizando programas informáticos de procesadores de texto.

CE6.8 Describir proceso de obtención de copias de seguridad de los trabajos, resaltando su importancia y las ventajas que conlleva dicha actividad.

C7: Describir los procesos de la cadena de valor, analizando su impacto ambiental.

CE7.1 Explicar procedimiento para gestionar la producción de la confección industrial de productos de textil, piel, calzado y marroquinería, destacando la importancia de garantizar ritmos, calidad y seguridad medioambiental de los procesos.

CE7.2 Describir elaboración de prototipos de muestra para lanzar la producción, detallando el ajuste de las líneas de producción.

CE7.3 Planificar confección de productos de textil, piel, calzado y marroquinería, definiendo procesos productivos y especificando técnicas a utilizar.

CE7.4 Organizar trabajos de productos textiles, prototipos y muestrarios, teniendo en cuenta plazos fijados, para garantizar el máximo de aprovechamiento de recursos humanos y materiales.

CE7.5 Indicar normas y medidas de protección ambiental en los procesos de confección industrial, destacando aquellas actividades que suponen un mayor impacto ambiental.

CE7.6 Citar residuos que se generan en el proceso de fabricación del sector moda (confección, calzado y marroquinería), proponiendo recomendaciones de circularidad, reutilización y reciclaje.

CE7.7 Explicar procedimiento de escandallo de un artículo, indicando materiales elegidos, precios, unidades, costes de mano de obra y otros gastos indirectos hasta obtener el coste total del producto y su ficha técnica.

CE7.8 Describir procesos de especial valor artesanal y tradicional, vinculándolos al patrimonio cultural material o inmaterial.

Capacidades cuya adquisición debe ser completada en un entorno real de trabajo

C5 respecto a CE5.7.

Otras Capacidades:

Responsabilizarse del trabajo que desarrolla y del cumplimiento de los objetivos.

Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.

Demostrar interés por el conocimiento amplio de la organización y sus procesos.

Trasmitir información con claridad, de manera ordenada, estructurada, clara y precisa.

Favorecer el desarrollo profesional y personal en el equipo de trabajo.

Promover la igualdad de trato y oportunidades entre mujeres y hombres, evitando discriminaciones, directas o indirectas, por razón de sexo.

Contenidos

1 Organización y proceso empresarial

Gestión de la PYME. Cálculo de la inversión y costes fijos. Ventas mínimas para la viabilidad del producto. Cuenta de resultados. Organigramas y estructura empresarial. Recursos financieros. Plan sobre aprovisionamiento. Gestión de proveedores. Control de recepción y almacenaje de mercancías. Sistemas de gestión de almacenes (SGA). Proceso de producción de artículos. Viabilidad comercial: criterios y métodos de valoración. Embalaje y etiquetado de productos terminados. Cadena de valor del sector moda (confección, calzado y marroquinería). Fases, diseño, patronaje, escalado, corte, confección, embalaje y control de calidad, distribución, comercialización. Zonas del sector moda (confección, calzado y marroquinería) más importantes en España. Planes estratégicos del sector moda (confección, calzado y marroquinería) en España. Sistemas de trabajo. Tipos de procesos de fabricación en confección según productos: máquinas y equipos, medios de transporte y disposición de materiales. Métodos y tiempos aplicados al proceso productivo. Fases del proceso: tipos de operaciones y medios utilizados en el proceso de fabricación. Secuencia de operaciones. Requerimientos de los procesos: implantación, mantenimiento, control y productividad. Variables del proceso. Diagramas de procesos. Corte de materiales. Preparación del ensamblaje según materiales. Ensamblaje de componentes. Acabados de artículos. Control de calidad del producto acabado. Distribuciones en planta de las cadenas del sector moda (confección, calzado y marroquinería). Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre seguridad en las máquinas.

2 Entorno de moda (confección, calzado y marroquinería)

Contexto y entorno socioeconómico del sector moda (confección, calzado y marroquinería). Tejido empresarial: retail, marcas, fabricantes, servicios auxiliares. Entorno tecnológico en el sector moda (confección, calzado y marroquinería) y sus actualizaciones y adaptaciones. Estudio de la viabilidad técnica: criterios y métodos de valoración. Análisis de la viabilidad económica: criterios y métodos

de valoración. La viabilidad comercial: criterios y métodos de valoración. Relación moda-calidad-precio. Normativa sobre defensa de los consumidores y usuarios. Normativa sobre etiquetado en el sector de la moda (confección, calzado y marroquinería).

3 Información, documentación, tallas y medidas de productos de confección, calzado y marroquinería

Modelos y diseños de confección, calzado y marroquinería. Tablas de tallas o números. Normalización de tallas y numeraciones. Patrones y series de tallas y números. Información de proceso. Tipos de documentos. Sistemas de tratamiento y archivo de información. Principales programas informáticos, funcionamiento y manejo. Fichas técnicas.

4 Representación gráfica aplicada al desarrollo de productos de confección, calzado y marroquinería

Materiales y componentes empleados. Normalización y simbología. Ensamblajes y uniones en confección, calzado y marroquinería. Despiece de modelos, fabricación y representación. Identificación de piezas y componentes. Denominación, asignación de códigos y referencias.

5 Especificaciones técnicas del producto de confección, calzado y marroquinería

Aplicación de los materiales y fornituras a los distintos productos en función del proceso, acabado y características. Patrones. Hormas y tacones. Unión de componentes. Puntadas y costuras. Normalización de costuras y de puntadas. Otros sistemas de ensamblaje. Tipos de preparación para el montaje de calzado y marroquinería. Características de acabado y presentación de los artículos. Normativa sobre prevención de riesgos laborales. Normativa sobre protección medioambiental.

6 Análisis de fabricación y equipos informáticos en la producción de artículos de confección, calzado y marroquinería.

Medios: máquinas, equipos y herramientas necesarias para la producción de artículos de confección, calzado y marroquinería. Valoración de los medios requeridos con los disponibles. Medios de fabricación disponibles. Adaptación de soluciones. Modificaciones en el diseño (forma, dimensión, tipo de material). Principales programas informáticos. Funcionamiento y manejo de máquinas, equipos y herramientas. Funcionamiento y puesta a punto de las herramientas informáticas. Impresoras y trazador (plotter).

7 Calidad empresarial

Terminología básica de calidad. Origen y evolución del concepto de calidad. Evolución de la gestión de la calidad. Normalización y certificación. Política de calidad en las empresas. Sistema documental. Manual de calidad: control de documentos. Descripción de procesos. Procedimientos. Registros. Indicadores. Objetivos. Auditorías: tipos, objetivos y metodologías empleadas. Normas sobre aseguramiento de la calidad. Norma ISO sobre gestión de la calidad. Norma ISO sobre gestión de los sistemas medioambientales.

8 Medioambiente y el sector de la moda (confección, calzado y marroquinería): gestión de residuos

Normativa sobre prevención y control integrado de la producción. Disposiciones y normas medioambientales de ámbito estatal y autonómico. Áreas funcionales de la empresa relacionadas con la protección ambiental. Circularidad, reutilización y gestión de residuos. La organización de la protección ambiental dentro de la empresa. Planificación, implantación y funcionamiento. Responsabilidades medioambientales. Promoción de la cultura de la protección ambiental como

modelo de política empresarial. Plan sobre gestión ambiental. Condiciones de conservación y almacenaje: variables que intervienen (temperatura, humedad, luz y ventilación). 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. Equipos de Protección Individual (EPI) con relación a los peligros de los que protegen. Técnicas de muestreo y recogida de datos. Reciclaje en origen. Técnicas estadísticas de evaluación de la protección ambiental. La mejora continua en la gestión de residuos. Comprobación de la acción correctora. Normativa sobre criterios ecológicos para la concesión de etiqueta ecológica comunitaria a los productos textiles.

Parámetros de contexto de la formación

Espacios e instalaciones

Los talleres e instalaciones darán respuesta a las necesidades formativas de acuerdo con el contexto profesional establecido en la unidad de competencia asociada, teniendo en cuenta la normativa aplicable del sector productivo, prevención de riesgos laborales, accesibilidad universal, igualdad de género y protección medioambiental. Se considerará con carácter orientativo como espacios de uso:

- Taller de 4 m² por alumno o alumna.
- Instalación de 2,5 m² por alumno o alumna.

Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con la preparación de la documentación técnica para productos de confección, calzado y marroquinería, que se acreditará mediante una de las dos formas siguientes:
 - Formación académica de nivel 2 (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) o de otras de superior nivel relacionadas con el campo profesional.
 - Experiencia profesional de un mínimo de 3 años en el campo de las competencias relacionadas con este módulo formativo.
2. Competencia pedagógica acreditada de acuerdo con lo que establezcan las Administraciones competentes.