

## CUALIFICACIÓN PROFESIONAL:

### Patronaje de calzado y marroquinería

<i>Familia Profesional:</i>	<b>Textil, Confección y Piel</b>
<i>Nivel:</i>	<b>3</b>
<i>Código:</i>	<b>TCP287_3</b>
<i>Estado:</i>	<b>BOE</b>
<i>Publicación:</i>	<b>RD 1199/2007</b>

### Competencia general

Organizar y elaborar patrones ajustados al diseño, y escalados de artículos de calzado, marroquinería y guarnicionería, colaborando en el diseño de los mismos, a fin de facilitar la producción en serie o a medida, con autonomía y responsabilidad, aplicando las técnicas y procedimientos necesarios, en los plazos previstos.

### Unidades de competencia

- UC0916\_3:** Efectuar el ajuste y despiece para modelos de calzado y auxiliares
- UC0474\_3:** Analizar materias primas, productos y procesos de confección, calzado y marroquinería
- UC0912\_3:** Analizar e interpretar el diseño, colaborando en la definición del producto en textil y piel
- UC0918\_3:** Efectuar la industrialización de patrones de calzado y marroquinería
- UC0917\_3:** Efectuar el despiece de patrones para artículos de marroquinería y guarnicionería

### Entorno Profesional

#### Ámbito Profesional

Desarrolla su actividad profesional en grandes, medianas y pequeñas empresas, tanto por cuenta ajena como de forma autónoma, dedicadas a la producción e industrialización de patrones y escalados de calzado, marroquinería y guarnicionería.

#### Sectores Productivos

Se ubica en el sector del calzado, marroquinería y guarnicionería, donde se desarrolla un mayor o menor número de funciones del proceso de elaboración de patrones para calzado, marroquinería y guarnicionería.

#### 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.

- Diseñador técnico de patronaje con CAD/CAM
- Patronista-escalador de calzado
- Patronista-escalador de artículos de marroquinería y guantería
- Modelista-patronista-ajustador de calzado
- Modelista-patronista de artículos de marroquinería y guantería

### Formación Asociada ( 660 horas )

## Módulos Formativos

- MF0916\_3:** Proceso de ajuste y desarrollo de patrones para calzado ( 240 horas )
- MF0474\_3:** Materias, productos y procesos en confección, calzado y marroquinería. ( 150 horas )
- MF0912\_3:** Creación de productos en textil y piel ( 60 horas )
- MF0918\_3:** Industrialización de patrones de calzado y artículos de marroquinería ( 120 horas )
- MF0917\_3:** Técnicas de patronaje de artículos de marroquinería y guarnicionería ( 90 horas )

## UNIDAD DE COMPETENCIA 1

### Efectuar el ajuste y despiece para modelos de calzado y auxiliares

Nivel: 3  
Código: UC0916\_3  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Identificar los distintos tipos de calzado, así como catalogar los aplicados en ortopedia y los elementos que lo constituyen, a fin de facilitar la interpretación de la ficha técnica o la prescripción facultativa correspondiente.

**CR1.1** Los diferentes tipos de calzado se clasifican teniendo en cuenta el ámbito, actividad y características de la población a quien va dirigido, a fin de interpretar correctamente la ficha técnica de diseño.

**CR1.2** El calzado ortopédico se clasifica según la edad (bebé, infantil, adulto) y los elementos que intervienen (cuñas, palmillas, plantas y otros), a fin de comprobar a que usuario va dirigido e interpretar la prescripción facultativa.

**CR1.3** La horma adecuada y los elementos que intervienen en la realización del patrón de calzado se seleccionan interpretando correctamente la documentación técnica.

**CR1.4** La horma y los elementos específicos que intervienen en el calzado ortopédico se determinan a partir de la correcta interpretación de la prescripción facultativa.

**RP2:** Identificar las medidas antropométricas de extremidades inferiores según segmento de población, los sistemas de numeración y las posibles variaciones de conformación del pie, para facilitar el ajuste del calzado.

**CR2.1** El diseño de la horma, el tallaje, ergonomía, aspectos biomecánicos, así como las holguras y tolerancias necesarias para el calce, se determinan mediante el estudio de las dimensiones del pie de los diferentes segmentos del mercado objetivo.

**CR2.2** El diseño y el ajuste del calzado se concretan según criterios de utilización (calzado urbano, deportivo, seguridad, para personas mayores y otros) y teniendo en cuenta los aspectos funcionales del pie.

**CR2.3** Los sistemas de numeración se identifican y se aplica el más conveniente según mercado objetivo.

**CR2.4** La modificación o modificaciones adecuadas que hay que aplicar en el patrón para realizar el calzado ortopédico se realiza a partir del reconocimiento de las principales deformaciones o malformaciones del pie.

**RP3:** Analizar y seleccionar la horma por medio manual o informático para determinar y realizar el ajuste del calzado.

**CR3.1** El tipo de ajuste más adecuado se determina mediante la visualización de la horma seleccionada según ficha técnica.

**CR3.2** Los ejes y superficies, así como los puntos básicos, alturas y otros se marcan sobre la horma aplicando la técnica de ajuste manual.

**CR3.3** La horma seleccionada, para su visualización en tres dimensiones, se digitaliza utilizando herramientas y programas informáticos específicos.

**CR3.4** Las plantillas base se obtienen del ajuste en horma, mediante herramientas manuales o aplicaciones informáticas.

**RP4:** Definir y realizar la trepa a partir de las plantillas base, con el fin de adaptarlos al diseño y proceso de fabricación de calzado.

**CR4.1** La trepa se realiza teniendo en cuenta las características técnicas de la horma, materiales y accesorios.

**CR4.2** La trepa se construye a partir de las plantillas base, interpretando la ficha técnica del modelo y ajustándose fielmente al diseño.

**CR4.3** La identificación de las trepas se realiza según segmento de población, tamaño, número y pie.

**RP5:** Desarrollar los patrones del modelo mediante herramientas manuales y aplicaciones informáticas, teniendo en cuenta el diseño técnico y requerimientos de la empresa o del cliente.

**CR5.1** El despiece de los patrones externos se realiza a partir de la trepa, de forma informática y/o manual en base al diseño.

**CR5.2** La obtención de los patrones internos se realiza a partir de la trepa de forro, de forma informática o manual en base al diseño.

**CR5.3** Los márgenes (doblado, entre y otros) y tolerancias (de rebajado, cosido y otras) necesarias se aplican al patrón respetando las especificaciones del diseño.

**CR5.4** El referenciado interno y externo de los patrones (pie, figurado, costuras, picados y otros) así como, el emplazamiento de adornos o accesorios, se realiza aplicando la terminología y simbología propia.

**RP6:** Realizar las transformaciones requeridas en cada pieza para obtener los patrones ajustados al diseño y proceso de fabricación.

**CR6.1** El patrón del modelo transformado se ajusta fielmente a la trepa y diseño.

**CR6.2** La transformación del patrón base se realiza teniendo en cuenta el proceso de fabricación y reconociendo las variables: tipo de materia prima, dimensiones, exigencias funcionales y estéticas, calidad del producto, exigencias económicas y procedimientos de fabricación.

**CR6.3** Los patrones de los componentes auxiliares (tacones, contrafuertes, entre otros) se obtienen a partir de la trepa y se despiezan para la fabricación del prototipo.

**RP7:** Adaptar la horma según diseño del prototipo ortopédico y las indicaciones facultativas, y realizar el trazado y las transformaciones requeridas en cada pieza, a fin de obtener el patrón definitivo para la fabricación del calzado.

**CR7.1** La horma se identifica interpretando la ficha del diseño ortopédico y la prescripción facultativa, determinando el tipo de ajuste más adecuado.

**CR7.2** El patrón del artículo se ajusta fielmente al diseño ortopédico, manteniendo las condiciones fijadas.

**CR7.3** La transformación del patrón de calzado ortopédico se realiza teniendo en cuenta la prescripción del facultativo y las características del mismo.

**CR7.4** La adaptación de los componentes normalizados y productos preelaborados se ajustan al diseño inicial ortopédico y a las indicaciones de la prescripción facultativa.

**CR7.5** El referenciado interno de los patrones (texto, costuras, picados, marcas, entre otros) y el emplazamiento de adornos o accesorios se realiza atendiendo al informe facultativo.

**RP8:** Supervisar y coordinar la elaboración de las maquetas o prototipos y, en su caso, la prueba de confortabilidad, a fin de analizarlas y verificar el ajuste de los patrones para el proceso de fabricación.

**CR8.1** El proceso de elaboración de prototipos o maquetas se supervisa, facilitando la detección de posibles incidencias técnicas o estéticas.

**CR8.2** El comportamiento de los materiales en el proceso de fabricación del prototipo se comprueba, verificando si la holgura, respecto al patrón base, se encuentra dentro de las tolerancias admitidas.

**CR8.3** El margen de tolerancia de montaje de calzado se controla según el material o materiales que intervienen y el sistema de fabricación implicado.

**CR8.4** La confortabilidad y su adaptación al uso del prototipo, con modelo dinámico en panel de prueba, se comprueba y aporta información para su validación o la corrección de los patrones.

**CR8.5** La validación o corrección de los patrones y los puntos básicos (altura de talón, hueco, entre otros) se realiza a partir de los resultados de la prueba del prototipo o maqueta.

**RP9:** Ajustar los distintos patrones con las herramientas oportunas (manuales o informáticas) para corregir las desviaciones detectadas entre el modelo y el diseño.

**CR9.1** Los patrones se modifican en función de las incidencias detectadas en la elaboración de la maqueta y de su análisis.

**CR9.2** Las modificaciones, tanto de carácter técnico o estético, se reflejan en los patrones del modelo y en su correspondiente ficha o documentación técnica.

**CR9.3** El patrón definitivo se realiza para optimizar el proceso de fabricación, minimizando el tiempo, costes y facilitando las operaciones de fabricación, entre otros.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Equipo de diseño asistido por ordenador. Mesa de dibujo. Útiles de dibujo y corte. Hormas. Trazador (plotter). Pantógrafo. Equipos informáticos de ajuste y despiece. Equipos de digitalización 3D. Panel de prueba con sensores para calzado.

### Productos y resultados

Patrones de calzado, componentes y otros, identificados y rectificadas.

### Información utilizada o generada

Utilizada: Programas de patronaje. Informes de procedimientos de ensayos, tratamientos y evaluación de resultados. Resultados de producción y calidad. Generada: Patrones de cada componente. Informes de resultados de procedimientos de ensayos, tratamientos y evaluación de resultados. Hoja de ruta. Informes de muestras, fichas técnicas, órdenes de fabricación. Resultados de producción y calidad de patrones.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 2

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 utilizados en confección, calzado y marroquinería (fibras, hilos, telas no tejidas, tejidos, pieles, cuero, polímeros, cauchos, fornituras y otros), 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, a fin de comprobar su nivel de utilización.

**CR1.2** Las materias y productos, así como sus principales características, se reconocen por procedimientos y técnicas pertinentes, a fin de comprobar su composición.

**CR1.3** La toma de muestras permiten verificar las características de las materias textiles y otros productos utilizados en confección, calzado y marroquinería, contribuyendo al diseño de artículos con determinadas propiedades.

**CR1.4** Los procesos y productos se identifican a partir de la interpretación de la ficha técnica.

**CR1.5** La obtención de productos novedosos y más competitivos se logra a través de la información actualizada sobre las materias textiles y otros productos utilizados en confección, calzado y marroquinería, y sus características técnicas, de calidad, de comportamiento al uso y sus aplicaciones.

**RP2:** Supervisar, en su caso realizar, ensayos para la identificación o medida de parámetros de las materias y productos en condiciones de seguridad y salud.

**CR2.1** La toma de muestras permite verificar las características de las materias y productos.

**CR2.2** Las muestras se preparan de acuerdo a la documentación específica y normativa aplicable adecuándolas al tipo de aparato de ensayo y a las propiedades a medir.

**CR2.3** Los equipos e instrumentos de medida y/o ensayo se calibran y ajustan de acuerdo a las necesidades.

**CR2.4** Los resultados de los ensayos, incluyendo los datos de identificación apropiados (fecha, parámetros, nº de lote, producto y otros) se registran en soportes adecuados.

**CR2.5** El correcto estado de los equipos y medios se asegura mediante la adecuada supervisión del calibrado y mantenimiento periódico, asegurando su exacto funcionamiento.

**RP3:** Comprobar productos y/o artículos en proceso de fabricación para garantizar el buen desarrollo del mismo.

**CR3.1** Los parámetros más importantes de los productos semielaborados se supervisan durante el proceso productivo y, en su caso, se identifican las desviaciones que inciden en el acabado y en la calidad.

**CR3.2** Los productos y artículos semielaborados, se comparan con muestras de referencia y con los datos especificados en las fichas técnicas.

**CR3.3** El resultado de la comprobación de productos y artículos semielaborados permite asegurar que el proceso se desarrolla de forma correcta y en las condiciones previstas de calidad, seguridad y prevención de riesgos medioambientales.

**RP4:** Efectuar propuestas sobre el proceso industrial y su secuencia para realizar un determinado producto y/o artículo.

**CR4.1** Los procesos industriales, su interacción y secuenciación, se determinan según el producto y/o artículo que se va a fabricar.

**CR4.2** La identificación de las operaciones y la secuencia de los procesos permite seleccionar las máquinas y equipos necesarios.

**CR4.3** Los medios materiales y recursos humanos, implicados en los procesos industriales, se relacionan con las características finales del producto y/o artículo que se va a fabricar, determinando su influencia sobre la calidad.

**CR4.4** El reconocimiento y la correcta supervisión de cada una de las operaciones del proceso evita desviaciones de calidad en el producto y/o artículo final.

**CR4.5** El mantenimiento y cuidado de los equipos y medios de seguridad se supervisan para asegurar su correcta funcionalidad, así como la utilización de equipos de protección individual, para evitar desviaciones en la propuesta de proceso.

**CR4.6** Las contingencias que afecten al proceso de producción y que están relacionadas con otras secciones se tiene en cuenta, para ajustar las previsiones y trabajos propuestos.

**RP5:** Participar en la determinación de materias y productos (en tratamientos, aprestos, acabados y condiciones de almacenamiento, entre otros), a fin de conferir al producto final la calidad deseada o para reducir costes sin disminuir la misma.

**CR5.1** La definición del artículo y sus características asegura la correcta selección de materias y la identificación de los tratamientos que deben aplicarse.

**CR5.2** Los resultados de la selección de materias y procesos se reflejan en los documentos correspondientes.

**CR5.3** El estado de las materias o productos se verifica durante el propio proceso para evitar desviaciones de calidad.

**CR5.4** La orden de almacenamiento de las materias y productos asegura su correcta conservación, identificación y ubicación.

**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 tipo y contenido de la información generada 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 garantizan su transmisión y utilización de manera rápida, eficaz e interactiva.

**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 adecuado.

**CR6.4** La actualización periódica de la información técnica existente cubre, de manera adecuada y suficiente, las necesidades de los distintos departamentos de la empresa de fabricación de confección, calzado y/o marroquinería.

**CR6.5** El sistema de archivo de la información, tanto físico como digital, permite su conservación, acceso y fácil 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 para medir el color. Equipos para determinar las solidezces. Equipos informáticos: red local con acceso a Internet/Intranet. Materias textiles, fibras, flocas, hilos, muestras de tejidos, muestra de pieles y 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) y otras, y de ciclo continuo: ojaladora, autómatas, entre otras).

### Productos y resultados

Ensayos de verificación de propiedades y parámetros de: fibras, hilos, tejidos, no tejidos, pieles y productos semielaborados controlados y analizados. Identificación de procesos. Procedimientos de producción y trazabilidad del producto de confección, calzado y/o marroquinería.

### Información utilizada o generada

Utilizada: 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. Legislación Comunitaria referente a etiquetado ecológico del calzado y aquella por la que se establece una lista de residuos peligrosos. Normativa española por la que se impone limitaciones al uso de ciertas sustancias peligrosas (Cromo VI). Normativas referentes a 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. Generada: Programas de trazabilidad de cada producto. Informes de procedimientos de ensayos, tratamientos y evaluación de resultados. Hoja de ruta. Informes de muestras, fichas técnicas, órdenes de fabricación. Resultados de producción y calidad.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 3

Analizar e interpretar el diseño, colaborando en la definición del producto en textil y piel

Nivel: 3  
Código: UC0912\_3  
Estado: BOE

### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Examinar el diseño del producto a fin de identificar y deducir formas planas (patrones), materiales propuestos y procesos que faciliten su posterior desarrollo volumétrico.

**CR1.1** La clasificación de diferentes tipos de artículos se realiza identificando la categoría objeto del diseño y sus peculiaridades.

**CR1.2** El reconocimiento de los componentes (internos y externos) del diseño se realiza para identificar los elementos presentes en los distintos artículos.

**CR1.3** Las condiciones ergonómicas, hábitos de uso y sentido estético, entre otros, se determinan para identificar la disposición de los componentes.

**CR1.4** Los materiales previstos en el diseño se identifican y se tienen en cuenta para prever su comportamiento en el proceso de fabricación y posterior uso.

**CR1.5** Las formas planas del diseño se identifican por visualización espacial, contribuyendo a la adaptación del proceso de fabricación.

**RP2:** Analizar la viabilidad del diseño y colaborar en la definición del producto, a fin de facilitar su desarrollo con rentabilidad y calidad.

**CR2.1** Los factores que influyen en el diseño del modelo: sector de población, morfología, antropometría, tendencias de la moda, temporada, utilidad, entre otros, se reconocen para contribuir al análisis de viabilidad del mismo.

**CR2.2** Las características y parámetros del diseño modificables se identifican en base a criterios estructurales, de calidad, estéticos, de uso o presentación, con el fin de facilitar el desarrollo industrial del modelo.

**CR2.3** Las dificultades o restricciones que se detectan en el diseño referidas a ausencia de cortes para obtener formas o volúmenes, material inapropiado, entre otras, se consideran, aportando nuevas propuestas para adaptar el mismo a los medios o recursos de producción.

**CR2.4** Las soluciones se aportan para obtener el resultado adecuado y conseguir el efecto previsto en el diseño, logrando la viabilidad del producto.

**CR2.5** El resultado del análisis efectuado y las soluciones aportadas a las características técnicas del producto se documentan correctamente y se informa de manera oportuna para su validación y disposiciones posteriores.

**RP3:** Planificar la elaboración de patrones, a fin de cumplir los objetivos de producción previstos.

**CR3.1** Los procedimientos y técnicas de elaboración de patrones se planifican siguiendo un orden secuencial en función del artículo y la correcta selección de recursos.

**CR3.2** Las medidas de coordinación y planificación del proceso de patronaje se recogen en la documentación técnica, proporcionando el desarrollo y control del mismo.

**CR3.3** Las fichas técnicas específicas se realizan describiendo las características esenciales de forma, proporciones, tallas, materiales, adornos y fornituras, entre otros, facilitando la realización de patrones.

**CR3.4** La información técnica existente, tanto física como digital, se mantiene actualizada, disponible y de posible acceso para facilitar el flujo de la misma.

**RP4:** Operar con herramientas y programas informáticos específicos, a fin de colaborar en la definición del producto y planificar la elaboración de patrones.

**CR4.1** La planificación y documentación de los trabajos de su responsabilidad se realiza utilizando con destreza las herramientas informáticas.

**CR4.2** La planificación de colecciones, cumplimentación de fichas técnicas, control de tablas de medidas, entre otras tareas, se realizan aplicando programas informáticos específicos, agilizando los procesos y procedimientos.

**CR4.3** La información necesaria para el trabajo se obtiene mediante el correcto uso de las herramientas informáticas y de los servicios disponibles en Internet u otras redes.

**CR4.4** El intercambio de datos se realiza utilizando los sistemas de correo o mensajería electrónica, para facilitar el flujo de información reduciendo costes y tiempos.

**CR4.5** La información generada se almacena en el sistema de archivos de la empresa, el cual se mantiene en disposición de uso para evitar posibles fallos y compartir los informes.

**CR4.6** El espacio de almacenamiento de información, en general, se mantiene libre de datos inútiles u obsoletos para mejorar el rendimiento del sistema.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Equipo de diseño asistido por ordenador. Ordenadores con conexión a Internet. Periféricos informáticos de entrada y salida: escáner, trazador (plotter) e impresoras. Programas informáticos de diseño, de tratamiento de datos. Mesa de dibujo. Útiles de dibujo. Archivo de fichas técnicas. Archivo de tendencias.

### Productos y resultados

Dossier de fichas técnicas de patronaje de confección, calzado, marroquinería y guarnicionería. Programa de trabajo. Información del proceso de producción.

### Información utilizada o generada

Utilizada: Archivos, muestras físicas, fichas técnicas, órdenes de fabricación, gráficos, sistemas informáticos, sistemas de ayuda de las aplicaciones informáticas, esquemas de los procesos. Generada: Evaluación de resultados. Informes de muestras. Pre-fichas técnicas. Órdenes de fabricación. Croquis, bocetos y esquemas. Sugerencias de materias primas, fornituras y accesorios. Copias de seguridad de la información generada.

## UNIDAD DE COMPETENCIA 4

### Efectuar la industrialización de patrones de calzado y marroquinería

Nivel: 3  
Código: UC0918\_3  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Aportar modificaciones al patrón ajustándose al diseño, a fin de hacerlo industrialmente viable.

**CR1.1** Las modificaciones del patrón se realizan aportando mejoras para conseguir la optimización de recursos y la viabilidad productiva del artículo.

**CR1.2** Los posibles cambios o modificaciones aportadas al patrón para favorecer su desarrollo se realizan sin influir en la calidad y el diseño del artículo.

**CR1.3** La información obtenida se refleja correctamente en la documentación propia de la empresa, quedando registrada de manera manual o informática.

**RP2:** Aplicar las especificaciones técnicas del producto sobre el patrón, a fin de contribuir a elaborar la ficha técnica y facilitar el proceso.

**CR2.1** El artículo, materiales, componentes se identifican en la ficha técnica, así como las especificaciones que facilitan el proceso de fabricación.

**CR2.2** El tallaje del calzado se selecciona según el sistema de numeración (continental, inglés, americano, mondopoint y otros) de acuerdo al mercado objetivo al que va dirigido.

**CR2.3** Las costuras, pliegues, fuelles y otras señales especificadas en la ficha técnica se plasman sobre el patrón en la zona correcta, para facilitar la secuenciación del proceso.

**CR2.4** La marcada y el orden secuencial de corte de fabricación se registran en la documentación técnica.

**CR2.5** El material que se va a utilizar para cortar cada pieza se especifica, así como el número de piezas componentes del par o del modelo, facilitando la marcada y el proceso de corte.

**RP3:** Realizar el escalado del patrón del calzado, por medios manuales o informáticos, a fin de obtener el juego de piezas de la serie de tallas del mismo.

**CR3.1** El escalado se realiza según ficha técnica y sistema de numeración, utilizando medios manuales e informáticos.

**CR3.2** El proceso de gradación de los patrones se realiza utilizando herramientas informáticas y programas específicos de escalado, permitiendo el movimiento de los puntos de escala con mayor perfección y ajuste.

**CR3.3** El incremento o decrecimiento que hay que aplicar a cada patrón se realiza manteniendo las proporciones, línea y estética del modelo original.

**CR3.4** Los patrones obtenidos del escalado se comprueban, por medio manual o informático, así como los puntos de referencia o márgenes de los mismos.

**CR3.5** Los patrones del modelo se agrupan por tallas, por medios manuales o informáticos, creando archivos de modelo o colecciones.

**CR3.6** La documentación técnica del proceso de escalado, correctamente cumplimentada, se archiva facilitando la secuenciación del proceso.

**RP4:** Realizar el estudio de la marcada por medio manual o informático, a fin de optimizar material en el proceso de corte.

**CR4.1** El estudio de la distribución de patrones sobre el material se realiza para lograr el consumo óptimo del mismo y facilitar el proceso de corte.

**CR4.2** El estudio de la marcada se realiza de forma manual o digital, teniendo en cuenta las características del modelo y materiales (dimensión y el preste de la piel, hilo, estructura, ancho de tejido y dibujo, ente otros) que vienen reflejadas en el documento técnico.

**CR4.3** Las piezas se posicionan atendiendo a las especificaciones técnicas determinadas en el patrón teniendo en cuenta la dimensión y el preste de la piel, hilo, estructura, ancho de tejido y dibujo.

**CR4.4** Las tolerancias admisibles en la colocación de los patrones se determinan por el tipo de material y técnica de corte que se va a aplicar.

**CR4.5** La marcada automática se realiza para analizar la optimización, ajustándola, si fuese necesario, para un mejor aprovechamiento del material.

**CR4.6** La información generada del estudio de marcadas se almacena correctamente en el sistema de archivos de la empresa, el cual se mantiene en disposición de uso para y compartir con la sección correspondiente (corte y otras).

**RP5:** Crear archivos de las series de patrones por modelos de calzado, marroquinería y guarnicionería agrupados de acuerdo al material (exterior, forro y otros), sistema de escalado y marcada, a fin de facilitar el proceso de corte.

**CR5.1** Los patrones de los modelos de calzado, marroquinería y guarnicionería se agrupan según el material concreto de cada pieza (exterior, forro).

**CR5.2** Los modelos de patrones de calzado, marroquinería y/o guarnicionería se agrupan según materiales y series de tallas escaladas (continental, americano y otros) de calzado, creando archivos ordenados de patrones industrializados.

**CR5.3** Las series de patrones de los modelos se archivan en soporte físico o digital, de forma que sea efectiva su consulta en diferentes ocasiones, admitiendo compartir información.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Mesa de dibujo. Útiles de dibujo. Plotter de corte. Equipos informáticos de Escalado. Máquina de escalar. Pantógrafo. Máquinas auxiliares (cizalla, sellos de marcar, entre otras). Hormas.

### Productos y resultados

Patrones escalados de calzado, marroquinería, guarnicionería, componentes, identificados y rectificadas. Marcadas combinadas o individuales. Diseño de la forma de los troqueles.

### Información utilizada o generada

Utilizada: Muestras físicas de calzado y artículos de marroquinería. Informes de procedimientos de ensayos, tratamientos y evaluación de resultados. Resultados de producción y calidad. Generada: Patrones de cada componente industrializado. Informes de resultados de procedimientos de ensayos, tratamientos y evaluación de resultados. Hoja de ruta. Informes de muestras, fichas técnicas, órdenes de fabricación. Resultados de producción y calidad de patrones.



## UNIDAD DE COMPETENCIA 5

### Efectuar el despiece de patrones para artículos de marroquinería y guarnicionería

Nivel: 3  
Código: UC0917\_3  
Estado: BOE

#### Realizaciones profesionales y criterios de realización

**RP1:** Identificar los distintos tipos de artículos de marroquinería y guarnicionería, según su utilización y aplicación en el mercado objetivo, a fin de catalogarlos para facilitar la interpretación de la ficha técnica y el trazado de sus patrones.

**CR1.1** Los artículos de marroquinería y guarnicionería se clasifican a fin de interpretar correctamente la ficha técnica de diseño.

**CR1.2** El catálogo de artículos de marroquinería y guarnicionería se utiliza para seleccionar el más adecuado al mercado objetivo al que va destinado y para crear diferentes combinaciones.

**CR1.3** El material apropiado para la realización del producto y los componentes que intervienen se seleccionan interpretando correctamente la documentación técnica.

**CR1.4** El proceso de patronaje de artículos de marroquinería y guarnicionería se organiza mediante la realización de esquemas o fichas de despiece de los mismos.

**RP2:** Definir y realizar la trepa o patrón a partir de los patrones base o medida estándar, con el fin de adaptarlos al diseño y proceso de fabricación de artículos de marroquinería y guarnicionería.

**CR2.1** La definición de la trepa o patrón se adecua a normas, tallas y tolerancias respecto al diseño.

**CR2.2** La trepa o patrón se realiza teniendo en cuenta las características técnicas de los materiales y accesorios seleccionados.

**CR2.3** El desarrollo de la trepa o patrón se consigue mediante la identificación de los patrones componentes (simetrías, pie, talla, material y otros) y sus especificaciones técnicas.

**CR2.4** La trepa o patrón se traza a partir de medidas estándar, interpretando la ficha técnica del modelo y ajustándose fielmente al diseño.

**RP3:** Despiezar los patrones de marroquinería y guarnicionería mediante las herramientas oportunas (manuales o informáticas), teniendo en cuenta el diseño técnico o requerimientos de la empresa o del cliente.

**CR3.1** El despiece de los patrones se realiza teniendo en cuenta las medidas, tolerancias respecto al diseño y en función del material.

**CR3.2** Los márgenes (doblado, entre y otros) y tolerancias (de rebajado, cosido y otras) necesarias se aplican al patrón respetando las especificaciones del diseño.

**CR3.3** El referenciado interno y externo de los patrones (figurado, costuras, picados y otros) y el emplazamiento de adornos o accesorios, se realiza aplicando la terminología y simbología propia.

**CR3.4** Los programas informáticos específicos de patronaje de marroquinería y guarnicionería se utilizan con los equipos y herramientas adecuadas con habilidad y destreza, permitiendo realizar el despiece de los mismos ajustándose al diseño.

**RP4:** Realizar las transformaciones requeridas en cada pieza, a fin de obtener el patrón ajustado al diseño y proceso de fabricación.

**CR4.1** El patrón del artículo se ajusta fielmente al diseño, manteniendo las condiciones fijadas.

**CR4.2** Las transformaciones del patrón se realizan manteniendo las condiciones preestablecidas en cuanto materiales, dimensiones, calidad, exigencias y procedimientos base para facilitar el proceso de fabricación.

**CR4.3** La adaptación de los componentes normalizados y productos preelaborados (hebillas, fornituras, bocados, estribos, entre otros) se tiene en cuenta al realizar los patrones.

**CR4.4** El emplazamiento de adornos y accesorios se refleja en la zona del patrón donde van a ser ubicados, así como el resto del referenciado interno (texto, costuras, picados, marcas y otros).

**RP5:** Supervisar y, en su caso, colaborar en la realización de prototipos, a fin de analizarlos y verificar el ajuste de los patrones para el proceso de fabricación.

**CR5.1** La supervisión de los prototipos se realiza para identificar y verificar la adecuación de los diferentes patrones al diseño original.

**CR5.2** El proceso de elaboración de prototipos de artículos de marroquinería o guarnicionería se supervisa, facilitando la detección de posibles incidencias técnicas o estéticas.

**CR5.3** El comportamiento de los materiales en el proceso de fabricación del prototipo se verifica, comparando si manifiestan holguras respecto al patrón base.

**CR5.4** Los márgenes de tolerancia de montaje de artículos de marroquinería o guarnicionería se controlan según el material o materiales que intervienen y el sistema de fabricación implicado.

**CR5.5** La corrección de los patrones y la validación de la disposición de los componentes (fuelles, vistas, solapa, asa, correas, forro, entre otros) se realiza a partir de los resultados de la prueba del prototipo o maqueta.

**RP6:** Ajustar los distintos patrones con las herramientas oportunas (manuales e informáticas) para corregir las desviaciones detectadas entre el artículo y el diseño de artículos de marroquinería o guarnicionería.

**CR6.1** Los patrones se modifican en función de las incidencias detectadas en la elaboración del prototipo y de su análisis.

**CR6.2** Las modificaciones, tanto de carácter técnico o estético, se reflejan en los patrones del artículo y en su correspondiente ficha o documentación técnica.

**CR6.3** El patrón definitivo se realiza para optimizar el proceso de fabricación, minimizando el tiempo, costes y facilitando las operaciones de fabricación, entre otros.

## Contexto profesional

### Medios de producción

Equipo de diseño asistido por ordenador. Mesa de dibujo. Útiles de dibujo. Trazador (Plotter) de corte. Equipos informáticos de ajuste y despiece.

### Productos y resultados

Patrones de artículos de marroquinería y guarnicionería, componentes, correctamente identificados y rectificadas. Prototipos.

### Información utilizada o generada

Utilizada: Programas de patronaje. Informes de procedimientos de ensayos, tratamientos y evaluación de resultados. Resultados de producción y calidad. Generada: Patrones de cada componente. Informes de resultados de procedimientos de ensayos, tratamientos y evaluación de resultados. Hoja de ruta. Informes de muestras, fichas técnicas, órdenes de fabricación. Resultados de producción y calidad de patrones.

## MÓDULO FORMATIVO 1

### Proceso de ajuste y desarrollo de patrones para calzado

Nivel:	3
Código:	MF0916_3
Asociado a la UC:	UC0916_3 - Efectuar el ajuste y despiece para modelos de calzado y auxiliares
Duración (horas):	240
Estado:	BOE

### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Clasificar los tipos de calzado, así como los aplicados en ortopedia y los elementos que los constituyen.
- CE1.1** Identificar los distintos tipos de calzado según uso, actividad y características de la población.
  - CE1.2** Identificar los tipos (inglés, Blucher, manoletina y otros) y componentes (tope, palmilla y otros) de calzado.
  - CE1.3** Crear un catálogo de calzado ortopédico organizados según edad, patología y horma.
  - CE1.4** Crear un catálogo de elementos que intervienen en el calzado ortopédico, clasificados según su aplicación.
  - CE1.5** A partir de un diseño de calzado correctamente caracterizado:
    - Identificar correctamente la ficha de diseño.
    - Identificar a que público va dirigido y a la actividad a que va destinado.
    - Realizar una ficha con el trazado de los componentes del calzado.
  - CE1.6** A partir de un supuesto de prescripción facultativa de un calzado ortopédico, correctamente identificado:
    - Identificar correctamente la ficha de diseño.
    - Analizar la prescripción facultativa y determinar la horma y componentes más idóneos.
    - Realizar una ficha con el trazado de los componentes del calzado.
- C2:** Determinar las propiedades de la horma para calzado según modelo y tipo de ajuste.
- CE2.1** Identificar las características propias de la horma, exigencias del modelo, ergonómicas, biomecánicas, moda, funcionales, confort, quiebre, calce y otros.
  - CE2.2** Enumerar las diferentes partes de la horma, puntos básicos, punto de calce, altura de talón, altura de hueco y otros.
  - CE2.3** Describir las características propias de la horma en función del articulo, para la elección del tipo de ajuste a emplear manual y/o informático.
  - CE2.4** Explicar las transformaciones que requiere la horma seleccionada para adaptarla, por prescripción facultativa, a horma ortopédica.
  - CE2.5** A partir de un caso práctico de ajuste de una horma, según la información dada:
    - Realizar el ajuste manual de una horma utilizando distintas técnicas y materiales.
    - Realizar la digitalización de una horma por medio informático.
    - Realizar el ajuste manual e informático con destreza y adecuado a la horma, cumpliendo las normas de trazado.

**C3:** Definir la trepa de calzados a partir de diseños o modelos.

**CE3.1** Identificar las diferentes partes de la horma para construir la trepa.

**CE3.2** Determinar el número de piezas, adornos, accesorios así como materiales y exigencias.

**CE3.3** Identificar las características propias de un modelo, así como detalles, márgenes y particularidades que dependen del tipo de artículo que se deben transferir a la trepa.

**CE3.4** Realizar las transformaciones requeridas en la trepa según modelo ortopédico.

**CE3.5** A partir de un caso práctico, construir la trepa de la horma debidamente caracterizado, según la información dada:

- Realizar la trepa utilizando los patrones bases y adecuada a la horma, cumpliendo las normas de trazado.
- Aplicar las normas de seguridad y los controles de calidad requeridos.
- Realizar la trepa utilizando programas informáticos y comprobando su adecuación a la horma, cumpliendo las normas de trazado.

**C4:** Definir los distintos patrones en que se puede descomponer el modelo, sus formas y dimensiones.

**CE4.1** Determinar el orden secuencial de identificación de las piezas, adornos, complementos y otros según ficha del artículo.

**CE4.2** Identificar las piezas, complementos y otros de un modelo ortopédico.

**CE4.3** Determinar los márgenes que se deben incluir en distintas piezas, según tipo de montado y otros.

**CE4.4** A partir de un caso práctico de despiece de una trepa debidamente caracterizado, según la información dada:

- Ejecutar el desarrollo del despiece de patrones de la trepa por medio manual.
- Aplicar las normas de seguridad y los controles de calidad requeridos.
- Ejecutar el desarrollo del despiece de patrones de la trepa por medios informáticos.
- Expresar con la terminología y simbología propia todas las indicaciones que conllevan los patrones.
- Verificar la concordancia entre los patrones de la trepa.

**C5:** Analizar y evaluar prototipos para adecuarlos al diseño, proceso de fabricación y costes.

**CE5.1** Describir los factores (adecuación al uso, funcionalidad, criterio estético, calidad, apariencia exterior y otras) que condicionan un modelo y se deben tener en cuenta en la evaluación del prototipo o maqueta.

**CE5.2** Enumerar los parámetros que se deben evaluar del calzado en horma, así como las técnicas que se deben aplicar conforme a diseño.

**CE5.3** A partir de un caso práctico de prueba y evaluación de prototipo o maqueta, teniendo en cuenta el diseño:

- Realizar las pruebas necesarias sobre la horma.
- Contrastar su funcionalidad, estética, calidad, apariencia exterior y otras.
- Verificar el emplazamiento de bordones, adornos y/o fornituras.
- Comprobar la confortabilidad y su adaptación al uso, con modelo dinámico.
- Aplicar las normas de seguridad y los controles de calidad requeridos.
- Informar y registrar las aportaciones resultado de la prueba referente a los patrones y su validación.

**C6:** Ajustar los patrones del modelo a partir de las posibles modificaciones resultantes del análisis del prototipo o maqueta.

**CE6.1** Comprobar los patrones sobre la trepa, horma y prototipo que corresponden a un modelo determinado.

**CE6.2** Analizar si las soluciones aportadas por la prueba del prototipo son viables para realizar las modificaciones del conjunto de patrones.

**CE6.3** A partir del resultado de la prueba de un prototipo debidamente caracterizado:

- Localizar las modificaciones en la trepa.
- Eliminar o añadir partes de los componentes de la trepa, márgenes y otros, según la importancia de las modificaciones.
- Corregir los trazados de los patrones que correspondan.
- Verificar las correcciones realizadas y dejar los patrones afinados.
- Comprobar que los patrones llevan todas las indicaciones referentes a la terminología y simbología propia.
- Informar y archivar los resultados obtenidos.

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

C1 respecto a CE1.5 y CE1.6; C2 respecto a CE2.4 y CE2.5; C3 respecto a CE3.4 y CE3.5; C4 respecto a CE4.4; C5 respecto a CE5.3; C6 respecto a CE6.1, CE6.2 y CE6.3.

### 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.

## Contenidos

### 1 Estudio del calzado

<BR>Clasificación de calzado en textil y piel. <BR>Tipos, características y partes de componentes.

<BR>Componentes principales, secundarios y complementarios. <BR>Sistemas de numeración.

<BR>Clasificación de calzado ortopédico. <BR>Tipos, características y partes de componentes.

<BR>Variaciones de conformación del pie: deformaciones o malformaciones.

### 2 Interpretación y representación gráfica

<BR>Interpretación de modelos. <BR>Criterios de representación gráfica de modelos: normalización, simbología, realización de croquis. <BR>Tipos de patrones y trepas.

<BR>Terminologías aplicadas a los diferentes patrones. <BR>Elementos geométricos: líneas, superficies, volúmenes, ángulos, simetrías, abatimientos, desdoblamientos, rotaciones, traslaciones.

### 3 Factores que influyen en la ejecución del patrón de calzado

<BR>Exigencia de confort, de moda y otros. <BR>Uso de artículo. Durabilidad. <BR>Características de las materias primas: elasticidad, prestes, grosor, textura y otros. <BR>Tolerancia del patrón y materiales. <BR>Tipo de horma, modelo y proceso de fabricación. <BR>Tipo de unión: costura, pegado y otros. <BR>Ancho de unión y sobrantes: dobladillado, festones y otros. <BR>Viabilidad productiva del artículo.

#### 4 Proceso de obtención del ajuste

<P>Técnicas de ajuste convencional: papel adhesivo, papel vegetal y otros. <BR>Técnicas de ajuste con recursos informáticos. </P>

#### 5 Técnicas de obtención de patrón base para calzado

<BR>Sistemas de patronaje: patrones base para distintos segmentos de la población. <BR>Puntos anatómicos de referencia estático y dinámico. <BR>Toma de medidas directas. <BR>Tablas de medidas. <BR>Símbolos de referencia. <BR>Elección de la horma. <BR>Modelaje y ajuste. <BR>Obtención del patrón plano y trepa. <BR>Proporcionalidad. <BR>Despiece de componentes. <BR>Identificación de los componentes: por su nombre, por la forma, por su dimensión. <BR>Técnicas principales de patronaje de calzado ortopédico.

#### 6 Transformación del patrón base

<BR>Esquema de posición que hay que transformar (pivotajes). <BR>Número de componentes que hay que obtener. <BR>Movimientos para la obtención de formas o volúmenes. <BR>Información contenida en un patrón: de identificación, de ensamblaje, de posición y otros. <BR>Procedimiento de verificación, corrección y afinado de patrones.

#### 7 Elaboración y análisis de prototipos

<BR>Elaboración de prototipos: técnicas, equipos, y útiles. <BR>Análisis estético-anatómico. <BR>Adecuación a modelo. <BR>Estabilidad dimensional. <BR>Criterio estético. <BR>Apariencia externa. <BR>Análisis funcional: adecuación al uso, confortabilidad. <BR>Detección de anomalías o desviaciones estéticas y de confección.

#### 8 Equipos, útiles y herramientas de trabajo para patronaje de calzado convencional

<BR>Instrumentos de dibujo, medida, trazado, corte y señalización. <BR>Cizallas. <BR>Máquina de lijar patrones. <BR>Equipos de patronaje de calzado convencional.

#### 9 Aplicaciones informáticas de patronaje de calzado

<BR>Periféricos de entrada y salida, software y hardware específico. Conceptos que intervienen. <BR>Funcionamiento y puesta a punto de las herramientas informáticas. <BR>Programas informáticos de patronaje para calzado. <BR>Manejo de programas de patronaje y simulación.

#### 10 Documentación técnica

<BR>Fichas técnicas de despiece de modelos. <BR>Fichas técnicas de desarrollo de patrones de calzado. <BR>Fichas técnicas de modificaciones o correcciones de maquetas. <BR>Fichas técnicas de patrones de modelo. Archivo de patrones base y de modelos de calzado. <BR>Archivo de colecciones.

#### 11 - Seguridad en elaboración de patrones para calzado

<BR>Seguridad y prevención de riesgos en la elaboración de patrones de calzado. <BR>Equipos de protección individual específico. <BR>Simulacros de emergencia en empresas del sector.

### Parámetros de contexto de la formación

#### Espacios e instalaciones

Aula técnica de patronaje de 120 m<sup>2</sup>

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con efectuar el ajuste y despiece para modelos de calzado y auxiliares, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior y de otras de superior nivel relacionadas con este 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

### 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 las propiedades de las materias y productos (fibras, tejidos, y telas no tejidas) que conforman los materiales textiles, de acuerdo a criterios técnicos de calidad, estéticos y de uso.

**CE1.1** Describir los 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 los diferentes tipos de productos textiles e identificar las características que los definen y diferencian.

**CE1.3** Identificar las características estructurales de fibras, hilos y tejidos a partir de la observación y análisis de muestras.

**CE1.4** Expresar las características y parámetros de las fibras, hilos y tejidos en las unidades y medidas propias que las identifican.

**CE1.5** Interpretar, expresar y relacionar la información técnica necesaria, relativa a los productos textiles, utilizando la simbología y terminología apropiada.

**CE1.6** A partir de un supuesto donde se determinan las características formales y funcionales que debe tener un producto textil:

- Describir su grado de complejidad.
- Proponer materias primas y procesos de producción.
- Evaluar la posibilidad de su fabricación.

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

**CE2.1** Describir los procesos básicos de fabricación de hilos, tejidos, telas no tejidas y artículos textiles, relacionándolos con los productos obtenidos, y comparar las características de ambos.

**CE2.2** Analizar los criterios de selección de una materia prima, con los respectivos procesos de fabricación y tratamiento de un producto.

**CE2.3** Identificar y determinar los defectos más comunes en hilos, tejidos y productos indicando el grado de incidencia en la calidad de los mismos.

**CE2.4** Evaluar el comportamiento de los diferentes materiales textiles en los procesos básicos de fabricación y uso.

**CE2.5** Identificar las condiciones de almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de materias textiles, según sus características y propiedades.

- C3:** Analizar muestras de materias y productos textiles, determinando los procedimientos de ensayo y control.
- CE3.1** Preparar y calibrar los equipos instrumentales y útiles de medición y ensayo.
  - CE3.2** Aplicar técnicas y procedimientos para la extracción de muestras y elaboración de probetas.
  - CE3.3** Realizar mediciones y pruebas de ensayo en materias y productos textiles, aplicando la normativa y técnicas correspondientes.
  - CE3.4** A partir de un supuesto práctico de medición y análisis de materias y productos textiles:
    - Preparar y manipular con habilidad, destreza y seguridad los equipos, útiles e instrumentos de ensayo.
    - Seleccionar y aplicar los procedimientos y técnicas necesarias en la extracción de muestras y elaboración de probetas.
    - Realizar las pruebas de: resistencia, elasticidad, solidez, abrasión y otras, aplicando la normativa establecida en función del tipo de ensayo.
    - Recoger los resultados obtenidos.
    - Mantener en estado operativo los equipos e instrumental de laboratorio.
- C4:** Evaluar los resultados de las mediciones y análisis de materias y productos textiles en función de los valores determinados.
- CE4.1** Evaluar la idoneidad de las materias y productos analizados en función de criterios, valores y normativa fijados.
  - CE4.2** Relacionar los valores de los parámetros obtenidos con la calidad el producto ya establecido.
  - CE4.3** Identificar las causas de las desviaciones o anomalías en los productos textiles (intermedios y final), a fin de adoptar las medidas pertinentes.
- C5:** Identificar las pieles y cueros, según criterios técnicos de calidad, estéticos y de uso.
- CE5.1** Describir los factores que influyen en la selección del tipo y tratamientos que se deben realizar en las pieles y cueros, en función de sus exigencias técnicas, funcionales y estéticas.
  - CE5.2** Clasificar los distintos tipos de pieles, describir 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 el grado de complejidad de una piel acabada y valorar la posibilidad de su fabricación.
- C6:** Relacionar los distintos tipos de pieles utilizadas como materias primas, con los procesos y productos que hay que fabricar.
- CE6.1** Describir los procesos básicos de fabricación de artículos de piel, relacionándolos con los productos obtenidos y comparar las características de ambos.
  - CE6.2** Describir los distintos tipos de tratamientos y acabados de las pieles y las características que confieren.
  - CE6.3** Identificar los criterios de selección de una piel con relación al proceso de fabricación de un artículo, comportamiento y uso.
  - CE6.4** Identificar los defectos más frecuentes de las pieles (brutas y tratadas) indicando las causas que los producen y determinar el grado de utilidad.

**CE6.5** Describir las condiciones de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de las pieles según sus características y propiedades.

**C7:** Analizar muestras de pieles y cueros determinando los procedimientos de ensayo y el control de sus parámetros.

**CE7.1** Preparar y calibrar los equipos instrumentales y útiles de medición y ensayo.

**CE7.2** Aplicar los procedimientos y técnicas correspondientes en la extracción de muestras y elaboración de probetas.

**CE7.3** Realizar las mediciones y pruebas de ensayo en pieles y cueros, aplicando la normativa y técnica correspondiente.

**CE7.4** A partir de un supuesto práctico de medición y análisis de pieles y cueros:

- Preparar y manipular con habilidad, destreza y seguridad, los equipos, útiles e instrumentos de ensayo.
- Seleccionar y aplicar los procedimientos y técnicas necesarias en la extracción de muestras y elaboración de probetas.
- Realizar las pruebas de: resistencia, elasticidad, solidez, abrasión y otras, aplicando la normativa establecida en función del tipo de ensayo.
- Recoger los resultados obtenidos.
- Mantener en estado operativo los equipos e instrumental de laboratorio.

**C8:** Evaluar los resultados de las mediciones y ensayos de pieles y cueros en función de los valores determinados

**CE8.1** Interpretar los resultados de los ensayos de las pieles, comparándolos con las especificaciones de referencia.

**CE8.2** Evaluar la idoneidad de la piel analizada en función de criterios, valores y normativas fijadas.

**CE8.3** Identificar las causas de las desviaciones o anomalías en las pieles, a fin de adoptar las medidas pertinentes.

**C9:** Utilizar los 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.

**CE9.1** Describir las principales 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 los distintos procesos de confección, calzado y marroquinería

**CE9.2** Explicar las prestaciones de la aplicación de bases de datos que permitan consultar, procesar, editar y archivar la información referente a los sectores de confección, calzado y marroquinería.

**CE9.3** Ante un supuesto práctico de búsqueda de información sobre uno de los sectores perfectamente caracterizado:

- Recurrir a las fuentes de información adecuadas.
- Realizar la búsqueda aplicando los criterios de restricción adecuados.
- Utilizar adecuadamente la información seleccionada.
- Registrar y guardar la información utilizada.

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

C3 respecto a CE3.1, CE3.2, CE3.3 y CE3.4; C5 respecto a CE5.2; C6 respecto a CE6.3 y CE6.4; C7 respecto a CE7.1, CE7.2, CE7.3 y CE7.4; C8 respecto a CE8.1, CE8.2 y CE8.3; C9 respecto a CE9.3.

### 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.

## Contenidos

### 1 Fibras e hilos

Clasificación, características y propiedades físicas y químicas. Aplicaciones. <BR>Esquema general de los procesos de obtención de fibras e hilos artificiales y sintéticos. <BR>Identificación y valoración de fibras e hilos y sus propiedades. <BR>Análisis cuantitativo de mezclas de fibras. <BR>Filamentos.

### 2 Tejidos

Tejidos de calada, punto, telas no tejidas y recubrimientos. <BR>Estructura y características fundamentales. Representación. <BR>Esquema de los procesos de obtención. <BR>Propiedades físicas, mecánicas y químicas. Aplicaciones de los tejidos a la fabricación de artículos. <BR>Análisis de telas y tejidos.

### 3 Ennoblecimiento de materias textiles

Esquema general de los procesos de ennoblecimiento. <BR>Tipos de tratamientos: blanqueo, tinte, estampación, aprestos y acabados. <BR>Colorimetría. <BR>Colorantes y pigmentos. <BR>Características y propiedades conferidas a los productos textiles. Legislación Comunitaria y española referente a residuos peligrosos y al uso de sustancias peligrosas.

### 4 Uso y conservación de materias textiles

Presentación comercial. Normas de identificación. <BR>Características de uso y conservación de las materias textiles. <BR>Comportamiento de los materiales a lo largo de su transformación. <BR>Normativas referente a etiquetado ecológico.

### 5 Análisis y control de materias textiles

Ensayos de identificación de materias, hilos, tejidos crudos y acabados. Ensayos de verificación de propiedades y parámetros. <BR>Equipos e instrumentos de medición y ensayo. <BR>Procedimiento de extracción de muestras, elaboración de probetas y realización de ensayos. <BR>Procedimientos de análisis, evaluación y tratamiento de resultados. <BR>Normativas de calidad. Especificación y tolerancias.

### 6 Pieles

Tipos y características. <BR>Partes de la piel. <BR>Histología. <BR>Composición química. <BR>Tipos de pieles. <BR>Métodos de conservación. <BR>Defectos de la piel en bruto.

### 7 Pieles tratadas

Tipos de tratamientos y acabados. Esquema del proceso de curtidos. <BR>Tipos de pieles, características del tratamiento y del acabado según su aplicación a productos manufacturados. <BR>Parámetros físicos y propiedades de las pieles tratadas. <BR>Defectos de los cueros. <BR>Presentación y clasificación comercial.

## 8 Análisis y control de las pieles

Ensayos químicos y físicos. <BR>Solideces. <BR>Equipos e instrumentos de medición y ensayo. <BR>Procedimientos de extracción de muestras y elaboración de probetas. <BR>Análisis, evaluación y tratamiento de resultados. <BR>Normas de calidad. Especificaciones y tolerancias. <BR>Legislación Comunitaria y española referente a residuos peligrosos y al uso de sustancias peligrosas.

## 9 Aplicaciones informáticas

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

## 10 Seguridad y salud en la empresa

Normas de seguridad y medioambiente. <BR>Planes de seguridad y salud en las empresas de confección, calzado y marroquinería. <BR>Medidas preventivas y correctivas. <BR>Riesgos laborales y medioambientales en la industria de confección, calzado y marroquinería.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Laboratorio de análisis de 60 m<sup>2</sup>

Laboratorio de ensayos de 60 m<sup>2</sup>

Aula técnica textil de 60 m<sup>2</sup>

### Perfil profesional del formador o formadora:

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

- Formación académica de Ingeniero Técnico y de otras de superior nivel relacionadas con este 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

### Creación de productos en textil y piel

Nivel:	3
Código:	MF0912_3
Asociado a la UC:	UC0912_3 - Analizar e interpretar el diseño, colaborando en la definición del producto en textil y piel
Duración (horas):	60
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Reconocer los diferentes estilos de artículos de confección en textil y piel, calzado y marroquinería y su evolución histórica.

**CE1.1** Describir y caracterizar los principales estilos de artículos de confección en textil y piel, calzado y marroquinería a través de su evolución histórica.

**CE1.2** Identificar los factores coyunturales y socioculturales que subyacen en el origen y desarrollo de los distintos estilos.

**CE1.3** Identificar los productos y artículos de confección en textil y piel, calzado y marroquinería más significativos y describir sus principales características.

**CE1.4** Interpretar y distinguir las manifestaciones artísticas y estéticas para garantizar la datación del modelo o colección que se va a realizar (historia, época, tendencias, carta de colores, tejidos, materiales y accesorios).

**CE1.5** A partir de un diseño de artículo de confección en textil y/o piel, calzado o marroquinería, correctamente caracterizado:

- Identificar el estilo histórico del modelo.
- Describir sus principales características.
- Distinguir las manifestaciones artísticas y estéticas según la época.

**C2:** Observar y evaluar el diseño o modelo de un artículo de vestir para comprobar la viabilidad de producción y comercialización.

**CE2.1** Reconocer los canales de comercialización y los factores que inciden en el coste, demanda y venta del artículo.

**CE2.2** Relacionar los factores que condicionan la adaptación de las características (estructurales, de calidad, estéticos, de uso y presentación) parámetros del diseño y las posibles dificultades o restricciones que se pueden presentar de acuerdo a los medios o recursos disponibles.

**CE2.3** A partir de un caso práctico de análisis de diseño o artículo de vestir (calzado, prenda o complementos en textil o piel):

- Determinar el segmento de mercado y población al que va dirigido.
- Evaluar su funcionalidad y vida útil.
- Identificar las posibles dificultades que se detectan en el diseño y determinar la adaptación del mismo a los medios y recursos disponibles.
- Realizar una primera estimación del coste de producción.

- Evaluar su viabilidad técnica con los medios fijados en el supuesto, así como su comercialización, analizando la relación de los factores que la determinan: moda-calidad-precio.
- Generar de forma ordenada la información de justificación del estudio.

**CE2.4** A partir de un supuesto práctico, de análisis de un modelo o diseño y estandarización del producto, correctamente caracterizado:

- Comparar el nuevo producto con los estándares.
- Obtener pautas que hay que seguir para lograr un producto similar al estándar.
- Informar y ordenar la documentación generada en el proceso.

**C3:** Aplicar las variaciones posibles sobre diferentes modelos (calzado, prenda o complementos en textil o piel) con criterios estéticos y funcionales.

**CE3.1** Reconocer las características que influyen en la creación de un modelo (mercado objetivo, tendencias de la moda, temporada, aplicación, entre otros).

**CE3.2** Recopilar información sobre las tendencias de la moda, materiales y técnicas de fabricación, utilizando distintas fuentes de comunicación, tanto física como digital.

**CE3.3** A partir de un proyecto de producto (calzado, prenda o complementos en textil o piel) debidamente caracterizado:

- Realizar la adecuación del mismo aplicando diferentes criterios (mercado objetivo, tendencias de la moda, temporada, aplicación, entre otros).
- Seleccionar materias primas y accesorios apropiados según criterios funcionales, estéticos, económicos, entre otros.
- Comprobar la viabilidad industrial del proyecto.
- Aplicar programas y medios informáticos para la elaboración de los documentos soportes.

**C4:** Identificar formas planas a partir de diseños de artículos de confección en textil y piel, calzado y marroquinería.

**CE4.1** Clasificar diferentes artículos de confección en textil y piel, calzado y marroquinería y crear un catálogo con las posibles combinaciones que se puedan obtener.

**CE4.2** Reconocer los elementos internos y externos de las piezas que componen los artículos de confección en textil y piel, calzado y marroquinería.

**CE4.3** Analizar las piezas que forman los artículos de confección en textil y piel, calzado y marroquinería y determinar, a partir de formas planas, las modificaciones necesarias para conseguir el volumen idóneo aplicando pinzas, pliegues, cortes u otros, sin desvirtuar el diseño.

**CE4.4** A partir de un diseño de artículo de confección en textil y piel, calzado o marroquinería:

- Analizar el diseño y clasificarlo en su categoría.
- Identificar las piezas que lo componen y examinar los elementos internos y externos.
- Determinar las formas planas que forman el modelo ajustándose a las características del diseño.
- Ejecutar bocetos de despiece con ayuda de instrumentos convencionales o informáticos.

**C5:** Planificar la elaboración de patrones y tratamiento del diseño técnico utilizando programas informáticos específicos.

**CE5.1** Reconocer los instrumentos, materiales y accesorios que se utilizan en la aplicación de los programas informáticos específicos de diseño y tratamiento de datos.

**CE5.2** Explicar el funcionamiento y características de equipos y programas informáticos a partir de la documentación técnica y manuales de usuario:

- Tipo de software específico utilizado.
- Equipos y herramientas.

**CE5.3** Manejar las herramientas informáticas y los servicios disponibles en Internet y otras redes, para obtener información actualizada sobre ferias, tendencias, diseño, moda y otras de interés para facilitar el desarrollo del patronaje.

**CE5.4** Elaborar fichas técnicas de patronaje utilizando programas de gestión y tratamiento de datos.

**CE5.5** Archivar la documentación generada, eliminando los datos inútiles y transmitir, de forma simulada, la información, mediante correo electrónico, a los diferentes departamentos implicados.

**CE5.6** En un supuesto práctico de planificación de elaboración de patrones mediante programas informáticos, caracterizado por un diseño dado:

- Seleccionar los programas informáticos idóneos.
- Seleccionar los documentos precisos para el trabajo que se va a realizar.
- Cumplimentar los datos precisos en el documento.
- Valorar y/o corregir validando los resultados del proceso.
- Archivar los resultados obtenidos.

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

C1 respecto a CE1.5; C2 respecto a CE2.3 y CE2.4; C3 respecto a CE3.3; C4 respecto a CE4.4; C5 respecto a CE5.3, CE5.4 y CE5.6.

### Otras Capacidades:

Demostrar creatividad en el desarrollo del trabajo que realiza.

Proponer alternativas con el objetivo de mejorar resultados.

Emplear tiempo y esfuerzo en ampliar conocimientos e información complementaria para utilizarlos en su trabajo.

Aprender nuevos conceptos o procedimientos y aprovechar eficazmente la formación utilizando los conocimientos adquiridos.

## Contenidos

### 1 Evolución de estilos de la indumentaria y complementos

<P>Evolución y estética en el vestido y sus complementos. <BR>Elementos que determinan la función ornamental o utilitaria-protectora del vestido. <BR>Relación de los artículos con su momento coyuntural. <BR>Relación de artículos con el uso social. Usos protocolarios. <BR>La moda en el siglo XX y su influencia en las tendencias actuales. </P>

### 2 Descomposición de formas

Componentes estéticos y técnicos de los artículos. Partes que componen el artículo. Siluetas, formas y perfiles.

### 3 Aplicaciones informáticas

<BR>Periféricos de entrada y salida. <BR>Software y hardware específico para la creación de artículos de indumentaria y complementos.&nbsp;<BR>Funcionamiento y puesta a punto de las herramientas informáticas. <BR>Internet. <BR>Bases de datos. <BR>Buscadores de información. Tipos y utilidades. <BR>Importación de la información. <BR>Archivo de&nbsp;<BR>información.

### 4 Fuentes de Información referente a artículos del vestir y complementos

<BR>Información gráfica. <BR>Ferias nacionales e internacionales. <BR>Funcionamiento de hemerotecas y videotecas. <BR>Análisis de las fuentes de información. <BR>Metodología y análisis de tendencias. <BR>Diferencias de estéticas. <BR>Prospección y seguimiento de tendencias socio-culturales de aplicación al sector industrial. <BR>Sociología de la moda.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Aula técnica de diseño de 90 m<sup>2</sup>

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionados con el análisis e interpretación del diseño, colaborando en la definición del producto en textil y piel, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Ingeniero Técnico y de otras de superior nivel relacionadas con este 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

### Industrialización de patrones de calzado y artículos de marroquinería

Nivel:	3
Código:	MF0918_3
Asociado a la UC:	UC0918_3 - Efectuar la industrialización de patrones de calzado y marroquinería
Duración (horas):	120
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

- C1:** Preparar el conjunto de patrones (catálogo) del modelo prototipo de calzado o artículo de marroquinería o guarnicionería para proceder a su industrialización.
- CE1.1** Utilizar archivos de patrones de calzado o artículo de marroquinería o guarnicionería disponibles en el catálogo.
- CE1.2** Insertar sobre los patrones del modelo prototipo, referencias y ayudas al proceso de fabricación como: costuras según medidas prefijadas, talla, márgenes, pie, marcas, piquetes, taladros de posicionamiento, entre otras.
- CE1.3** Marcar referencias sobre los patrones del modelo prototipo como: textos que identifican la pieza y la asocian a su correspondiente modelo, sentidos, ángulos de desplazamientos y otras.
- CE1.4** Catalogar los patrones que comprenden el modelo prototipo, elaborando un índice de los mismos y comprobando que el número total de patrones es el necesario para la correcta industrialización.
- CE1.5** A partir de los patrones de un modelo de calzado o artículo de marroquinería o guarnicionería, debidamente caracterizado:
- Identificar las piezas.
  - Aplicar los parámetros internos (líneas de referencia, taladros de posicionamiento y otros) y externos del patrón (costuras, piquetes, márgenes y otros).
  - Verificar el número de patrones tanto internos como externos.
- C2:** Determinar las variables que afectan a la elección de la talla base del escalado para el calzado.
- CE2.1** Identificar las variables que condicionan el escalado: segmento de población objetivo, conformación antropométrica, edad y otros.
- CE2.2** Determinar los incrementos del tallaje en la escala permitiendo proyectar el crecimiento o decrecimiento dimensional del patrón base y contemplando como caso particular las conformaciones y tallas especiales.
- CE2.3** Identificar las variables que influyen en la realización del escalado tal como las asociadas a las materias primas (preste, elasticidad, espesor, casado de dibujos, entre otras) y al patrón (tolerancias de corte, sistema de montado entre otras).
- CE2.4** A partir de unas variables determinadas o un sistema normalizado, establecer una tabla de medidas para realizar el escalado.
- C3:** Realizar el escalado del patrón base mediante herramientas manuales y/o informáticas.

**CE3.1** Utilizar con habilidad y destreza las herramientas disponibles (software y hardware) y materiales para el escalado.

**CE3.2** Aplicar la tabla o diagrama de incrementos de tallaje según diferentes sistemas (continental, americano, otros) con objeto de determinar los límites de crecimiento y/o decrecimiento dimensional de los patrones componentes.

**CE3.3** Realizar el escalado, a partir de los patrones del modelo prototipo, aplicando las tablas de incrementos de tallaje, de alguno de los sistemas establecidos, mediante herramientas convencionales o informáticas.

**CE3.4** Identificar los patrones escalados mediante la terminología y simbología propia.

**CE3.5** Verificar concordancias entre los patrones escalados y los patrones del modelo prototipo.

**CE3.6** Complimentar, recopilar, archivar y transmitir toda la información generada en el proceso.

**CE3.7** A partir de un caso práctico de escalado de calzado, debidamente caracterizado:

- Determinar los límites de crecimiento.
- Aplicar la tabla o diagrama de incrementos.
- Escalar los puntos del patrón sin deformar la línea.
- Identificar los patrones escalados.
- Comprobar la concordancia con los patrones del modelo.
- Complimentar la documentación con la información generada.

**C4:** Realizar posibles modificaciones en los patrones del modelo prototipo de calzado, a fin adaptarlo a medidas personales (tallas especiales).

**CE4.1** Identificar los patrones para afectar dimensionalmente y adaptarlo a medidas personales.

**CE4.2** Comprobar que las medidas de los patrones, previamente identificados, coinciden con la talla o dimensiones.

**CE4.3** Aplicar los incrementos pertinentes a los patrones en pro de conseguir un mejor ajuste a las medidas personales.

**CE4.4** Ejecutar las modificaciones, sobre los distintos patrones del modelo prototipo, mediante herramientas convencionales o informáticas.

**CE4.5** Verificar concordancias del patrón modificado con el modelo base.

**CE4.6** A partir de un caso práctico de adaptación del modelo a medidas especiales, debidamente caracterizado:

- Determinar las modificaciones que hay realizar al patrón.
- Realizar las modificaciones aplicando métodos manuales o informáticos.
- Comprobar la concordancia del patrón modificado con el modelo base.
- Incorporar datos del modelo al fichero de modelos especiales.

**C5:** Agrupar por modelos los patrones industrializados de calzado o artículo de marroquinería o guarnicionería para facilitar su archivo y posterior utilización.

**CE5.1** Utilizar archivos de patrones industrializados disponibles en el catálogo.

**CE5.2** Verificar que los patrones se encuentran correctamente industrializados y comprobar su identificación.

**CE5.3** Seleccionar todas las piezas que van a formar el modelo y agruparlas según la materia en las que van a ser fabricadas (piel, tejido exterior, forro, entretela, refuerzos entre otros).

**CE5.4** Complimentar la información y generar la documentación previa a la marcada.

**CE5.5** Crear ficheros de modelos.

**CE5.6** A partir de un caso práctico de creación de modelos, correctamente caracterizado:

- Seleccionar y comprobar los patrones que se van a utilizar.
- Agrupar los patrones según el material en que va a ser cortado (según la información de cada pieza).
- Cumplimentar la información en el documento previsto para tal función.

**C6:** Distribuir los patrones del modelo, a fin de optimizar el aprovechamiento de las materias primas mediante herramientas manuales y/o informáticas.

**CE6.1** Identificar los sistemas de marcada o distribución de patrones para el corte.

**CE6.2** Interpretar la documentación técnica generada en creación de modelos.

**CE6.3** Utilizar con habilidad y destreza las herramientas manuales y/o informáticas (software y hardware) disponibles para realizar la marcada.

**CE6.4** Identificar los factores que condicionan la distribución de patrones sobre la materia prima que se va a cortar (características del material, pietaje útil, preste, ancho útil, direccionalidad, elasticidad, concordancia de dibujos, cuadros y rayas, entre otros).

**CE6.5** Realizar, mediante herramientas convencionales o informáticas, la distribución óptima de patrones, determinando el rendimiento de la marcada.

**CE6.6** Utilizar marcas de archivo de similares características para comparar la distribución de los patrones y seleccionar la más adecuada al sistema de corte o a la producción.

**CE6.7** Cumplimentar, recopilar, archivar y transmitir toda la información generada en el proceso.

**CE6.8** A partir de un supuesto práctico de distribución de patrones, debidamente caracterizado:

- Verificar que los patrones componentes del modelo son los especificados en la documentación técnica.
- Comprobar la información reflejada en los patrones del modelo para la marcada.
- Realizar la distribución de patrones hasta conseguir el máximo aprovechamiento.
- Cumplimentar la documentación generada en el proceso.

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

C1 respecto a CE1.2, CE1.3, CE1.4 y CE1.5; C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.3, CE3.4, CE3.5, CE3.6 y CE3.7; C4 respecto a CE4.1, CE4.2, CE4.3, CE4.4, CE4.5 y CE4.6; C5 respecto a CE5.1, CE5.2, CE5.3, CE5.4, CE5.5 y CE5.6; C6 respecto a CE6.3, CE6.5, CE6.6, CE6.7 y CE6.8.

### 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.

## Contenidos

**1 Especificaciones técnicas del calzado o artículos de marroquinería o guarnicionería**  
<BR>Uniones de componentes. <BR>Tipos y características. <BR>Márgenes y costuras.  
<BR>Terminología, características técnicas normalización. <BR>Información contenida en los patrones: identificación, ensamblaje y otras.

**2 Sistemas de tallas**

<BR>Números y tallas normalizadas de calzado y marroquinería. <BR>Sistemas de numeración de calzado (continental, americano, otros). <BR>Talla base. Tallas límites. <BR>Incremento de tallas. <BR>Correspondencia de medidas.

### 3 Principios y técnicas de escalado

<BR>Principios y sistemas de escalado. <BR>Puntos y ejes de escalado. <BR>Criterios de escalado y sus modificadores. <BR>Determinación de la posición de los puntos. <BR>Proceso de desplazamiento de los puntos. <BR>Variación de las proporciones de cada componente. <BR>Proporciones fijas y variables de cada componente. <BR>Técnicas de incrementos de la talla de un patrón. <BR>Diagrama de proporciones. <BR>Técnicas de modificación y retoques de patrones para tallas especiales. <BR>Tallas base y tallas límites. <BR>Determinación de tallas base y límites en función del segmento de población, conformación y edad. <BR>Factores que influyen en la ejecución del escalado: elasticidad, direccionalidad, concordancias de dibujos, grosor de la materia prima, tolerancias del patrón. <BR>Concordancia de los patrones escalados. <BR>Procedimientos de escalado en virtud de la tipología del artículo a fabricar confección o calzado. <BR>Procedimiento de escalado de patrones de calzado.

### 4 Equipos e instrumentos de escalado convencional

<BR>Instrumentos de escalado. <BR>Máquina de escalar. <BR>Marcadora.

### 5 Estudio de la distribución de patrones para el corte (marcada)

<BR>Principios y criterios para el correcto y óptimo posicionado de piezas. <BR>Número de componentes por talla y artículo. <BR>Dimensiones de componentes. <BR>Sentido y ángulo de desplazamiento. <BR>Combinación de patrones o tallas. <BR>Sentido del preste de las pieles. <BR>Sistema de corte a utilizar (convencional o automatizado). <BR>Sistemas y equipos para el estudio de la distribución óptima de patrones. <BR>Cálculo del rendimiento. Demanda original de corte. Parámetros de posicionamiento. <BR>Procedimientos de optimización.

### 6 Aplicaciones informáticas del escalado y distribución de patrones de calzado o artículos de marroquinería o guarnicionería

<BR>Periféricos de entrada y salida, software y hardware específico. Conceptos que intervienen. <BR>Funcionamiento y puesta a punto de las herramientas informáticas. <BR>Escalado asistido por ordenador. <BR>Manejo de programas de marcadas.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Aula técnica de patronaje de 120 m<sup>2</sup>

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con efectuar la industrialización de patrones para calzado y marroquinería, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior y de otras de superior nivel relacionadas con este 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 5

### Técnicas de patronaje de artículos de marroquinería y guarnicionería

Nivel:	3
Código:	MF0917_3
Asociado a la UC:	UC0917_3 - Efectuar el despiece de patrones para artículos de marroquinería y guarnicionería
Duración (horas):	90
Estado:	BOE

#### Capacidades y criterios de evaluación

**C1:** Clasificar los distintos modelos de artículos marroquinería y guarnicionería, y los elementos que los constituyen.

**CE1.1** Identificar los distintos tipos de bolsos, carteras, billeteras y otros según uso, actividad y características de la moda.

**CE1.2** Identificar los tipos de bolsos (Judas, Hermes, Chanel y otros) y componentes (hebillas, trabas y otros) de marroquinería.

**CE1.3** Crear un catálogo de artículos de marroquinería organizados según edad, utilidad y moda.

**CE1.4** Identificar los distintos tipos de artículos de guarnicionería (monturas, zahones, polainas, cabezadas y otros) según uso, actividad y tendencias de moda.

**CE1.5** Crear un catálogo de artículos de guarnicionería organizados según actividad, utilidad y moda.

**CE1.6** A partir de un diseño de artículo de marroquinería correctamente caracterizado:

- Identificar correctamente la ficha de diseño.
- Identificar a que público va dirigido y a la actividad a que va destinado.
- Cumplimentar la ficha con el trazado de los componentes del artículo.

**CE1.7** A partir de un diseño de artículos de guarnicionería correctamente caracterizado:

- Identificar correctamente la ficha de diseño.
- Identificar a que actividad va dirigido y su función.
- Cumplimentar la ficha con el trazado de los componentes del artículo.

**C2:** Definir la trepa y patrones de artículos de marroquinería a partir del diseño o modelo.

**CE2.1** Identificar las diferentes partes de un artículo determinado de marroquinería, así como sus formas y dimensiones.

**CE2.2** Describir los distintos patrones en que se pueden descomponer un artículo de marroquinería y determinar el número de piezas, adornos, accesorios así como materiales y exigencias.

**CE2.3** Describir los márgenes de cada pieza en función del tipo de montado de un artículo determinado de marroquinería y exigencias del mismo.

**CE2.4** A partir de un caso práctico de despiece de la trepa de un artículo de guarnicionería, debidamente caracterizado, según la información dada:

- Obtener la trepa o patrón base, de forma manual y/o informática.

- Ejecutar el despiece de patrones de la trepa por medio manual, cumpliendo las normas de trazado.
- Aplicar las normas de seguridad y los controles de calidad requeridos.
- Ejecutar el despiece de patrones de la trepa por medios informáticos, comprobando su adecuación al modelo, cumpliendo las normas de trazado.

**C3:** Definir la trepa y patrones de artículos de guarnicionería a partir del diseño o modelo.

**CE3.1** Identificar las diferentes partes de un artículo determinado de guarnicionería así como, sus formas y dimensiones.

**CE3.2** Describir los distintos patrones en que se pueden descomponer un artículo de guarnicionería, y determinar el número de piezas, adornos, accesorios así como materiales y exigencias.

**CE3.3** Describir los márgenes de cada pieza en función del tipo de montado de un artículo determinado de guarnicionería y exigencias del mismo.

**CE3.4** A partir de un caso práctico de despiece de la trepa de un artículo de guarnicionería, según la información dada:

- Obtener la trepa o patrón base, de forma manual y/o informática.
- Ejecutar el despiece de patrones de la trepa por medio manual, cumpliendo las normas de trazado.
- Aplicar las normas de seguridad y los controles de calidad requeridos.
- Ejecutar el despiece de patrones de la trepa por medios informáticos, comprobando su adecuación al modelo, cumpliendo las normas de trazado.

**C4:** Analizar y evaluar el prototipo para adecuarlo al diseño, proceso de fabricación y costes.

**CE4.1** Describir los factores (adecuación al uso, funcionalidad, criterio estético, calidad, apariencia exterior y otras) que condicionan un modelo de marroquinería o guarnicionería y se deben tener en cuenta en la evaluación del prototipo o maqueta.

**CE4.2** Enumerar los parámetros que se deben evaluar en un artículo de marroquinería o guarnicionería, así como las técnicas que se deben aplicar conforme a diseño.

**CE4.3** Verificar el emplazamiento de piezas, apliques, adornos y fornituras conforme al diseño técnico.

**CE4.4** Determinar las modificaciones y correcciones, si son necesarias, que se deben realizar sobre los patrones del prototipo, para ajustarlo a diseño.

**CE4.5** A partir de un caso práctico de prueba y evaluación de prototipo, teniendo en cuenta el diseño:

- Contrastar su funcionalidad, estética, calidad, apariencia exterior y otras.
- Verificar el emplazamiento de bordones, adornos y fornituras.
- Comprobar la confortabilidad y su adaptación al uso, con modelo dinámico.
- Aplicar las normas de seguridad y los controles de calidad requeridos.
- Informar y registrar las aportaciones resultado de la prueba referente a los patrones y su validación.

**C5:** Ajustar los distintos patrones a partir de las posibles modificaciones resultantes del análisis del prototipo.

**CE5.1** Comprobar que los distintos patrones corresponden al prototipo de un modelo determinado.

**CE5.2** Analizar si las soluciones aportadas por la prueba de un prototipo son viables para realizar las modificaciones del conjunto de patrones.

**CE5.3** A partir del resultado de la prueba de un prototipo debidamente caracterizado:

- Localizar las modificaciones en la trepa.
- Eliminar o añadir partes de los componentes, márgenes y otros, según la importancia de las modificaciones.
- Corregir los trazados que correspondan de los patrones.
- Verificar las correcciones realizadas y dejar los patrones afinados.
- Comprobar que los patrones llevan todas las indicaciones referentes a la terminología y simbología propia.
- Informar y archivar los resultados obtenidos.

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

C1 respecto a CE1.6 y CE1.7; C2 respecto a CE2.4; C3 respecto a CE3.4; C4 respecto a CE4.5; C5 respecto a CE5.3.

### 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.

## Contenidos

### 1 Artículos de marroquinería y guarnicionería

<BR>Clasificación de artículos de marroquinería en textil y piel. <BR>Tipos, características y partes de componentes. <BR>Componentes principales, secundarios y complementarios. <BR>Clasificación de artículos de guarnicionería en textil y piel. <BR>Tipos, características y partes de componentes. <BR>Componentes principales, secundarios y complementarios.

### 2 Interpretación y representación gráfica

<BR>Interpretación de modelos. <BR>Criterios de representación gráfica de modelos: normalización, simbología, realización de croquis. <BR>Tipos de patrones y trepas. <BR>Terminologías aplicadas a los diferentes patrones. <BR>Elementos geométricos: líneas, superficies, volúmenes, ángulos, simetrías, abatimientos, desdoblamientos, rotaciones, traslaciones.

### 3 Factores que influyen en la ejecución de patrones de marroquinería y guarnicionería

<BR>Exigencia de confort, funcionabilidad, moda y otros. <BR>Uso de artículo. Durabilidad. <BR>Características de las materias primas: elasticidad, prestes, grosor, textura y otros. <BR>Tolerancia del patrón y materiales. <BR>Tipo de unión: costura, pegado y otros. <BR>Ancho de unión y sobrantes: dobladillado, festones y otros. <BR>Viabilidad productiva del artículo.

### 4 Técnicas de obtención de patrón base para artículos de marroquinería y guarnicionería

<BR>Técnicas de patronaje de artículos de marroquinería y guarnicionería. <BR>Símbolos de referencia. <BR>Modelaje y ajuste. <BR>Obtención del patrón base o trepa. <BR>Proporcionalidad.

<BR>Despiece de componentes. <BR>Identificación de los componentes: por su nombre, por la forma, por su dimensión.

## 5 Transformación del patrón base de artículos de marroquinería y guarnicionería

<BR>Esquema de posición que hay que transformar (pivotajes). <BR>Número de componentes que hay que obtener. <BR>Movimientos para la obtención de formas o volúmenes. <BR>Información contenida en un patrón: de identificación, de ensamblaje, de posición y otros. <BR>Procedimiento de verificación, corrección y afinado de patrones.

## 6 Elaboración y análisis de prototipos

<BR>Elaboración de prototipos: técnicas, equipos, y útiles. <BR>Análisis estético-anatómico. <BR>Adecuación a modelo. <BR>Estabilidad dimensional. <BR>Apariencia externa. <BR>Análisis funcional: adecuación al uso, confortabilidad. <BR>Detección de anomalías o desviaciones estéticas y de confección.

## 7 Equipos, útiles y herramientas de trabajo de patronaje convencional

<BR>Instrumentos de dibujo, medida, trazado, corte y señalización. <BR>Cizallas. <BR>Maquina de lijar patrones. <BR>Equipos de patronaje convencional para marroquinería y guarnicionería.

## 8 Aplicaciones informáticas para patronaje de artículos de marroquinería y guarnicionería

<BR>Periféricos de entrada y salida, software y hardware específico. Conceptos que intervienen. <BR>Funcionamiento y puesta a punto de las herramientas informáticas. <BR>Programas informáticos de patronaje para artículos de marroquinería y guarnicionería. <BR>Manejo de programas de patronaje y simulación.

## 9 Documentación técnica

<BR>Fichas técnicas de despiece de modelos. <BR>Fichas técnicas de desarrollo de patrones de artículos de marroquinería y guarnicionería. <BR>Fichas técnicas de modificaciones o correcciones de prototipos. <BR>Fichas técnicas de patrones de modelo. <BR>Archivo de patrones base y de modelos de marroquinería y guarnicionería. <BR>Archivo de colecciones.

## 10 Seguridad en elaboración de patrones de marroquinería y guarnicionería

<BR>Seguridad y prevención de riesgos en la elaboración de patrones. <BR>Equipos de protección individual específico. <BR>Simulacros de emergencia en empresas del sector.

## Parámetros de contexto de la formación

### Espacios e instalaciones

Aula técnica de patronaje de 120 m<sup>2</sup>

### Perfil profesional del formador o formadora:

1. Dominio de los conocimientos y las técnicas relacionadas con efectuar el despiece de patrones para artículos de marroquinería y guarnicionería, que se acreditará mediante una de las formas siguientes:

- Formación académica de Técnico Superior y de otras de superior nivel relacionadas con este 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.