

**BACHILLERATO TÉCNICO**

**CALZADO Y  
MARROQUINERÍA**

**ENUNCIADO GENERAL DEL CURRÍCULO**

## ÍNDICE

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁGINA</b>
Objetivo General del Currículo	2
Objetivos Específicos del Currículo	2
<b>Módulo 1:</b> PROCESOS, TÉCNICAS E INDUSTRIALIZACIÓN DE PATRONES DE CALZADO Y ARTÍCULOS DE MARROQUINERÍA	3
<b>Módulo 2:</b> TÉCNICAS DE CORTE DE TEJIDOS Y PIELES	6
<b>Módulo 3:</b> TÉCNICAS DE ENSAMBLAJE	8
<b>Módulo 4:</b> TÉCNICAS DE MONTADO Y ACABADO DE CALZADO Y MARROQUINERÍA	10
<b>Módulo 5:</b> ANATOMÍA BÁSICA DEL PIE	12
<b>Módulo 6:</b> MATERIAS TEXTILES	13
<b>Módulo 7:</b> PIEL Y CUERO	15
<b>Módulo 8:</b> DIBUJO TÉCNICO APLICADO	17
<b>Módulo 9:</b> PRODUCTOS Y PROCESOS DE CALZADO Y MARROQUINERÍA	18
MÓDULO DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL - FOL	20
MÓDULO DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO - FCT	22
MALLA CURRICULAR	24
RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	25
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27

## **OBJETIVO GENERAL DEL CURRÍCULO**

Elaborar patrones ajustados al diseño de los diferentes modelos, y producir industrialmente el corte, aparado, montado y acabado de las piezas de calzado y artículos de marroquinería; siguiendo las indicaciones de las fichas técnicas y obteniendo productos con la calidad prevista y en condiciones de seguridad.

### **Objetivos Específicos del Currículo**

1. Elaborar el molde patrón del prototipo e industrializar patrones ajustados al diseño, segmento de población, características de los componentes y la materia prima, a fin de posibilitar la fabricación de calzado y artículos de marroquinería.
2. Preparar los equipos y máquinas que intervienen en el proceso de corte y acondicionamiento de la materia prima, y realizar el corte de manera autónoma y metódica, con las características de calidad requerida.
3. Preparar los equipos y máquinas que intervienen en el proceso, y realizar el aparado de las piezas de calzado y artículos de marroquinería, controlando el proceso de manera autónoma y metódica, con los parámetros de calidad requerida.
4. Preparar los equipos y máquinas que intervienen en el proceso, y realizar el montado y acabado de calzado y artículos de marroquinería, controlando el proceso de manera autónoma y metódica, con los parámetros de calidad establecida.
5. Identificar los diferentes elementos y características básicas de la anatomía del pie, como sustento para los procesos de patronaje y fabricación de calzado.
6. Identificar las propiedades y características más relevantes de las materias textiles, así como los criterios de utilización, para aplicarlos en el proceso de fabricación de calzado y artículos de marroquinería.
7. Identificar las propiedades y características más relevantes de las pieles y cueros, así como los criterios de utilización, para aplicarlos en el proceso de fabricación de calzado y artículos de marroquinería.
8. Aplicar las normas y los procedimientos del dibujo técnico en la realización de representaciones gráficas de artículos de calzado y marroquinería.
9. Interpretar y expresar información técnica relacionada con los productos y procesos de fabricación de calzado y artículos de marroquinería, utilizando la terminología y simbología adecuada, como soporte que le posibilite el conocimiento y la inserción en el sector.
10. Identificar el marco legal que regula las actividades laborales en el sector de fabricación de calzado y artículos de marroquinería, y aplicar la normativa de seguridad y salud laboral correspondiente al sector.
11. Realizar operaciones de patronaje, corte, aparado, montado y acabado de calzado y artículos de marroquinería, en situaciones reales de la fabricación.

## ESTRUCTURA MODULAR DEL CURRÍCULO

### a) Módulos asociados a las Unidades de Competencia

**Módulo 1:** PROCESOS, TÉCNICAS E INDUSTRIALIZACIÓN DE PATRONES DE CALZADO Y ARTÍCULOS DE MARROQUINERÍA

**Objetivo:** *Elaborar el molde patrón del prototipo e industrializar patrones ajustados al diseño, segmento de población, características de los componentes y la materia prima, a fin de posibilitar la fabricación de calzado y artículos de marroquinería.*

<b>CONTENIDOS</b>		
<i>Procedimientos</i>	<i>Hechos y conceptos</i>	<i>Actitudes, valores y normas</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar el «prototipo» y definir los distintos patrones en que se puede descomponer un modelo, sus formas y dimensiones en función de criterios previamente establecidos, y elaborar las fichas técnicas para aprobación.</li> <li>- Definir y realizar «moldes patrón» por medio del modelaje o ajuste de calzado y artículos de marroquinería en base a un diseño y segmento de población determinados.</li> <li>- Analizar y evaluar prototipos para adecuarlos al diseño, definiendo el proceso de fabricación y la ficha técnica de costos.</li> <li>- Realizar las modificaciones y correcciones en el patrón, a fin de obtener el patrón definitivo.</li> <li>- Analizar los factores que condicionan la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equipos, útiles y herramientas de trabajo: Instrumentos de dibujo, medida, trazado, corte y señalización. Instrumentos de patronaje y escalado convencional. Máquina de escalar. Equipo y programas informáticos (patronaje, escalado y marcadas).</li> <li>- Análisis de prototipo: Análisis estético anatómico. Análisis funcional. Adecuación y confortabilidad. Clasificación de calzado y artículos de marroquinería.</li> <li>- Conceptos relacionados con la representación gráfica de modelos (croquis) y de patrones (normalización, simbología). Tipos de patrones. Líneas básicas, escalas y elementos geométricos (líneas, superficies, volúmenes, ángulos).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mostrar orden, precisión y método en las actividades.</li> <li>- Asumir una actitud reflexiva y analítica en la definición de patrones para calzado y artículos de marroquinería.</li> <li>- Mostrar interés e iniciativa por la búsqueda de soluciones ante problemas concretos.</li> <li>- Demostrar responsabilidad en el cumplimiento de las acciones encomendadas.</li> <li>- Aplicar las normas de trabajo establecidas.</li> <li>- Manipular con cuidado el material y los equipos de trabajo.</li> <li>- Mostrar una actitud positiva y activa ante el trabajo.</li> <li>- Trabajar con prolijidad y detalle el escalado de</li> </ul>

<p>selección o desarrollo del número base de escalado y comprobar que el conjunto de patrones que integran el prototipo está en condiciones de ser escalados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar el escalado de patrones de calzado.</li> <li>- Realizar el estudio de la marcada a fin de optimizar el aprovechamiento de material.</li> </ul>	<p>Simetrías, abatimientos, desdoblamientos, rotaciones, traslaciones. Terminologías aplicadas a los diferentes patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de técnicas de obtención de formas o volúmenes. Por acuchillado (pliegues, recortes, holguras, pinzas). Por corte (formas). Por fruncido (ahuecados). Por plisado (acordeones, paralelos, no paralelos). Por drapeado (simétricos, asimétricos).</li> <li>- Anatomía funcional del pie y la pierna. Medidas, puntos, escalas y numeración. Puntos anatómicos de referencia estáticos y dinámicos.</li> <li>- Conceptos asociados a la toma de medidas, proporciones, medidas deducidas y segmento de población. Tablas.</li> <li>- Conceptos asociados a la elaboración de patrones (modelaje, ajuste, holguras y aplomos). Tipos de hormas. Proporcionalidad de medidas en cada componente. Tipos de identificación de los componentes por su nombre, forma, señalizaciones y dimensión. Tipos de transformación de patrones. Despiece de componentes e información contenida en un patrón.</li> <li>- Factores que influyen en la ejecución de un patrón. Exigencia de confort, lenguaje plástico y uso del artículo. Cualidades de la materia prima: elasticidad, grosor, textura, etc. Tolerancias del patrón. Modelo, ajuste, holguras y aplomos. Hormas, tacones, cuñas y</li> </ul>	<p>los patrones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar la necesidad de estar informado para tomar posibles decisiones.</li> <li>- Denotar disposición para trabajar de forma autónoma.</li> <li>- Mantener el espacio de trabajo con orden y limpieza.</li> <li>- Valorar la prevención de riesgos y actuaciones con seguridad.</li> </ul>
--	---	---

	<p>suplementos (tipos y formas). Carcasas o estructuras (tipos y formas). Herrajes y fornituras (tipos y formas). Tipos de unión (anchos de unión y sobrantes). Viabilidad productiva del artículo. Tipos de procesos de fabricación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de escalado. Puntos de escala. Proporciones fijas y variables de componente. Conceptos relacionados con el ajuste o retoque de proporciones de medidas. Número base determinado por segmento de población, conformación y edad. Escalado de calzado. Concordancia de los patrones escalados.</li> <li>- Sistema de distribución de patrones para la marcada o corte. Principios y criterios de posicionado. Número de componentes por talla y artículo. Equipos para el estudio de la distribución. Conceptos relacionados con la optimización y rendimiento o pietaje (piel).</li> </ul>	
--	---	--

**Duración:** 371 horas pedagógicas

## Módulo 2: TÉCNICAS DE CORTE DE TEJIDOS Y PIELES

**Objetivo:** Preparar los equipos y máquinas que intervienen en el proceso de corte y acondicionamiento de la materia prima, y realizar el corte de manera autónoma y metódica, con las características de calidad requerida.

CONTENIDOS		
<i>Procedimientos</i>	<i>Hechos y conceptos</i>	<i>Actitudes, valores y normas</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar los procesos artesanales e industriales de corte de tejidos, pieles y otros materiales.</li> <li>- Preparar el tejido, piel y otros materiales para el corte, según sus características, propiedades, artículo que hay que obtener y máximo aprovechamiento del material.</li> <li>- Realizar el extendido de materiales para cortar, según sus características, propiedades, artículo que hay que obtener y el procedimiento de distribución de patrones para aprovechar al máximo el material.</li> <li>- Poner a punto las máquinas y utillaje básico del corte de tejido o piel, con arreglo al tipo de corte y extendido de la materia prima, a fin de dejarlos en situación operativa.</li> <li>- Cortar por distintos procedimientos diferentes tipos de tejido o piel, basándose en patrones dados para obtener los componentes del artículo y controlando la calidad del corte para evitar desviaciones.</li> <li>- Realizar la clasificación y organización de los</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El corte. Parámetros del corte. Orden de corte. Conceptos asociados al comportamiento, disposición y preparación de los distintos tipos de tejidos, pieles y otros materiales para el corte.</li> <li>- Mesas de corte. Normas de utilización y de seguridad. Constitución y funcionamiento. Mantenimiento de primer nivel y detección de averías.</li> <li>- Sistemas de corte. Corte manual, convencional y por control numérico. Calidad del corte. Tipos de operaciones y procedimientos de corte (destrozado, afinado y señalización). Máquinas, equipos auxiliares y útiles de corte. Equipos de señalización. Normas de utilización y de seguridad. Constitución y funcionamiento. Mantenimiento de primer nivel y detección de averías.</li> <li>- Sistemas de extendido. Máquinas, equipos y útiles para el extendido de materiales: manual y mecanizado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mostrar orden, interés y método en las actividades.</li> <li>- Denotar disposición para trabajar de forma autónoma.</li> <li>- Mostrar una actitud positiva y activa ante el trabajo.</li> <li>- Demostrar responsabilidad en el cumplimiento de las acciones encomendadas.</li> <li>- Aplicar las normas de trabajo establecidas.</li> <li>- Mostrar interés e iniciativa por la búsqueda de soluciones ante problemas concretos.</li> <li>- Respetar los niveles de calidad asignados.</li> <li>- Manipular con cuidado el material y los equipos de trabajo.</li> <li>- Mantener el espacio de trabajo con orden y limpieza.</li> <li>- Valorar la necesidad de estar informado para tomar posibles decisiones.</li> <li>- Valorar la prevención de riesgos y actuaciones con seguridad.</li> </ul>

<p>componentes cortados e identificados, según la orden de producción.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas de optimización de la marcada o corte: convencional e informático. Distribución de patrones según material. Cálculo del rendimiento. Consumo de materiales: unitario y rendimiento.</li> <li>- Control y clasificación de los componentes cortados: Repaso y clasificación de componentes. Sistemas de identificación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar con prolijidad y detalle el corte de los materiales.</li> <li>- Interesarse por disminuir el desperdicio de los materiales.</li> <li>- Valorar la trascendencia de las actividades a su cargo, como aporte al proceso macro de producción.</li> </ul>
--	---	---

**Duración:** 108 horas pedagógicas

### Módulo 3: TÉCNICAS DE ENSAMBLAJE

**Objetivo:** Preparar los equipos y máquinas que intervienen en el proceso y realizar el aparado de las piezas de calzado y artículos de marroquinería, controlando el proceso de manera autónoma y metódica, con los parámetros de calidad requerida.

CONTENIDOS		
<i>Procedimientos</i>	<i>Hechos y conceptos</i>	<i>Actitudes, valores y normas</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar y describir los procesos industriales de aparado de componentes de calzado y artículos de marroquinería según modelo y patrones.</li> <li>- Poner a punto las máquinas de desbaste y aparado conforme al tipo de costura o unión y exigencias de los materiales, a fin de dejarlos en situación operativa.</li> <li>- Realizar el doblado y picado de las piezas según modelo y patrón.</li> <li>- Realizar las operaciones de desbaste y aparado de las piezas de calzado y artículos de marroquinería, colocando las costuras según las líneas de figurado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El aparado. Sistemas de aparado. Cosido: hilos, puntadas y costuras, parámetros de costura. Pegado: adhesivos y colas, parámetros del pegado. Termo sellado y termo fijado: parámetros. Normas técnicas de aparado: calidad de los tipos de aparado, orden de aparado. Control del proceso de aparado.</li> <li>- Tipos de máquinas de aparado. Máquinas de preparación de componentes para el aparado. Máquinas de coser: ciclo fijo y de ciclo variable. Máquinas de bordar y de acolchar. Equipos auxiliares. Máquinas de aparado por termo sellado y pegado. Normas de utilización y de seguridad. Constitución y funcionamiento. Mantenimiento de primer nivel y detección de averías.</li> <li>- Preparación de componentes para el aparado. Piel (doblado, picado, división, desbastado, pegado, bordado, grabado...). Tejido (termo fijado, sobrehilado, bordado...). Parámetros de calidad que se deben controlar para evitar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mostrar orden, interés y método en las actividades.</li> <li>- Denotar disposición para trabajar de forma autónoma.</li> <li>- Mostrar una actitud positiva y activa ante el trabajo.</li> <li>- Demostrar responsabilidad en el cumplimiento de las acciones encomendadas.</li> <li>- Aplicar las normas de trabajo establecidas.</li> <li>- Mostrar interés e iniciativa por la búsqueda de soluciones ante problemas concretos.</li> <li>- Respetar los niveles de calidad asignados.</li> <li>- Manipular con cuidado el material y los equipos de trabajo.</li> <li>- Mantener el espacio de trabajo con orden y limpieza.</li> <li>- Valorar la necesidad de estar informado para tomar posibles decisiones.</li> <li>- Valorar la prevención de riesgos y actuaciones con seguridad.</li> <li>- Valorar la trascendencia de las actividades a su</li> </ul>

	<p>desviaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimientos de: cosido, bordado, termo sellado y/o pegado. Comportamiento de los materiales (tejidos, laminares y pieles).</li> <li>- Transporte interior de componentes y artículos aparados.</li> <li>- Control y clasificación de los artículos aparados. Repaso y clasificación. Sistemas de identificación.</li> </ul>	<p>cargo, como aporte al proceso macro de producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar con prolijidad el aparado de las piezas.</li> </ul>
--	--	---

**Duración:** 294 horas pedagógicas

#### Módulo 4: TÉCNICAS DE MONTADO Y ACABADO DE CALZADO Y MARROQUINERÍA

**Objetivo:** Preparar los equipos y máquinas que intervienen en el proceso, y realizar el montaje y acabado de calzado y artículos de marroquinería, controlando el proceso de manera autónoma y metódica, con los parámetros de calidad establecida.

CONTENIDOS		
<i>Procedimientos</i>	<i>Hechos y conceptos</i>	<i>Actitudes, valores y normas</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar y describir los diferentes procesos industriales de montaje y acabado de calzado y artículos de marroquinería, según modelo.</li> <li>- Analizar y describir los diferentes procesos industriales de montaje y acabado de las piezas de calzado y artículos de marroquinería, según modelo.</li> <li>- Poner a punto las máquinas y herramientas básicas para el montaje y acabado de calzado y artículos de marroquinería de acuerdo con el tipo de proceso seleccionado y exigencias de los materiales, a fin de dejarlos en situación operativa.</li> <li>- Realizar el montaje de las diferentes piezas de calzado y artículos de marroquinería según modelo y patrón.</li> <li>- Realizar las operaciones de acabado de calzado y artículos de marroquinería, incluyendo la revisión, ajuste y clasificación de los artículos, y confiriéndoles las características de presentación final.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Montado y acabado. Montado de calzado: tipos (pegado-cosido, cosido, grapado, inyección, vulcanizado) y características. Colocación de pisos. Tipos. Parámetros. Montado de artículos de marroquinería: armaduras o estructuras. Tipos. Parámetros. Normas técnicas de montaje. Acabado: tipos de acabado. Parámetros. Calidad de los diversos tipos de montaje y acabado. Orden de montaje y acabado. Control de proceso.</li> <li>- Tipos de máquinas. Máquinas de montaje, cardar, pegar, colocar tacones y colocar fornituras. Máquinas por control numérico (cardar, montar, hornos de envejecimiento y estabilización,...). Máquinas de coser pisos. Máquinas de acabado. Máquinas de presentación y embalaje. Máquinas auxiliares y transportes. Constitución y funcionamiento. Normas de utilización y de seguridad. Mantenimiento de primer nivel y detección de averías.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mostrar orden, interés y método en las actividades.</li> <li>- Denotar disposición para trabajar de forma autónoma.</li> <li>- Mostrar una actitud positiva y activa ante el trabajo.</li> <li>- Demostrar responsabilidad en el cumplimiento de las acciones encomendadas.</li> <li>- Aplicar las normas de trabajo establecidas.</li> <li>- Mostrar interés e iniciativa por la búsqueda de soluciones ante problemas concretos.</li> <li>- Respetar los niveles de calidad asignados.</li> <li>- Manipular con cuidado el material y los equipos de trabajo.</li> <li>- Mantener el espacio de trabajo con orden y limpieza.</li> <li>- Valorar la necesidad de estar informado para tomar posibles decisiones.</li> <li>- Valorar la prevención de riesgos y actuaciones con seguridad.</li> <li>- Valorar la trascendencia de las actividades a su</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industrias auxiliares del calzado (hormas, plantas, puentes, tacones, suelas, etc.). Elementos constitutivos de calzado: tipos y características de prefabricados.</li> <li>- Preparación de componentes aparados y prefabricados para el montado. Parámetros de calidad que se deben controlar para evitar desviaciones.</li> <li>- Conceptos asociados a los procedimientos de montado y acabado. Parámetros de calidad que se deben controlar para evitar desviaciones.</li> <li>- Transporte interior de componentes aparados y preparados o montados y artículos acabados.</li> <li>- Presentación y embalaje de calzado y artículos de marroquinería. Especificaciones comerciales. Criterios técnicos, estéticos y comerciales. Normalización y simbología.</li> <li>- Control y clasificación de los artículos acabados. Repaso, clasificación y almacenamiento. Sistemas de identificación.</li> </ul>	<p>cargo, como aporte al proceso macro de producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajar con prolijidad y detalle el montado y acabado de calzado y artículos de marroquinería.</li> </ul>
--	--	---

**Duración:** 155 horas pedagógicas

## b) Módulos de carácter básico y/o transversal

### Módulo 5: ANATOMÍA BÁSICA DEL PIE

**Objetivo:** Identificar los diferentes elementos y características básicas de la anatomía del pie, como sustento para los procesos de patronaje y fabricación de calzado.

CONTENIDOS		
<i>Procedimientos</i>	<i>Hechos y conceptos</i>	<i>Actitudes, valores y normas</i>
<ul style="list-style-type: none"><li>- Identificar las partes óseas y musculares que componen el pie humano y la función que cumple cada una.</li><li>- Analizar el funcionamiento del pie y sus características durante el crecimiento.</li><li>- Establecer la relación entre el pie, tobillo y pierna en la adopción de una postura.</li><li>- Reconocer las clases de pie conforme su arco.</li><li>- Definir las medidas del pie y las características que debe tener su calzado.</li><li>- Identificar las enfermedades comunes del pie.</li><li>- Analizar la biomecánica del pie.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Partes del pie humano: Huesos, tendones, músculos, arco del pie, ligamentos, dedos: Distribución del peso. Función del pie. Características del pie en cada fase de desarrollo: en el nacimiento, hasta los diez años y hasta los veinte años. Clases de pie: Normal/ neutro, pie cavo, pie plano. Medidas del pie: ancho y largo.</li><li>- Enfermedades del pie: Juanetes, callos y durezas, verrugas, caída del arco. Patologías relacionadas con los pies: pie diabético.</li><li>- Estudio de la biomecánica del pie en el uso del calzado.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Valorar la importancia de conocer la anatomía del pie para desarrollar procesos de patronaje y fabricación de calzado.</li><li>- Ser respetuoso con las diferencias anatómicas que puedan tener los pies de los clientes.</li><li>- Mostrar interés por atender necesidades específicas de los clientes que tienen alguna enfermedad en los pies.</li><li>- Denotar iniciativa para proponer soluciones de patronaje y fabricación de calzado para casos de excepción.</li><li>- Valorar el trabajo metódico, organizado y realizado eficazmente.</li><li>- Cooperar en el trabajo en equipo con actitud tolerante y receptiva ante las opiniones de los demás.</li></ul>

**Duración:** 72 horas pedagógicas

## Módulo 6: MATERIAS TEXTILES

**Objetivo:** *Identificar las propiedades y características más relevantes de las materias textiles, así como los criterios de utilización, para aplicarlos en el proceso de fabricación de calzado y artículos de marroquinería.*

CONTENIDOS		
<i>Procedimientos</i>	<i>Hechos y conceptos</i>	<i>Actitudes, valores y normas</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer por procedimientos sencillos, las propiedades y características de las fibras según su naturaleza y estructura.</li> <li>- Relacionar las propiedades de los productos textiles con los procesos de fabricación o tratamientos que los han originado.</li> <li>- Relacionar el comportamiento de hilos, tejidos y tejidos no tejidos utilizados como materia prima, con las características del artículo que se va a fabricar.</li> <li>- Analizar y describir los factores que condicionan o definen la calidad de las fibras, hilos o tejidos en relación con su destino en la industria y en la fabricación de artículos.</li> <li>- Relacionar los procesos básicos de tratamientos, preparaciones y acabados a que se someten las materias y productos textiles, en función de las propiedades y características que se le quieren conferir.</li> <li>- Deducir las condiciones básicas y más importantes de conservación, almacenamiento,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fibras e hilos. Clasificación, características, propiedades y aplicaciones. Esquema general de los procesos de obtención de fibras e hilos.</li> <li>- Tejidos. Tejidos de calada, punto, telas no tejidas y recubrimientos. Estructuras y características fundamentales. Esquemas de los procesos de transformación.</li> <li>- Ennoblecimiento textil. Tipos de tratamientos (blanqueo, tinte, estampación, aprestos y acabados). Características y propiedades conferidas a los productos textiles. Esquema general de los procesos de ennoblecimiento.</li> <li>- Conceptos asociados a la identificación y manipulación de materias textiles. Presentación comercial. Normas de identificación. Simbología y nomenclatura. Condiciones de almacenamiento, conservación y manipulación de materias textiles.</li> <li>- Control de calidad. Estadística aplicada al control de calidad. Tipos de unidades de medida y valoración de parámetros. Equipos e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar la importancia de conocer acerca de los materiales textiles que se utilizan en la fabricación de calzado y artículos de marroquinería.</li> <li>- Mostrar interés por indagar acerca de los procesos de obtención de los materiales textiles.</li> <li>- Reconocer la importancia de manejar información actualizada sobre los diferentes usos que se les da a los materiales textiles en la fabricación de calzado y artículos de marroquinería.</li> <li>- Denotar disposición para trabajar de forma autónoma.</li> <li>- Demostrar responsabilidad en el cumplimiento de las acciones encomendadas.</li> <li>- Mostrar interés e iniciativa por la búsqueda de soluciones ante problemas concretos.</li> <li>- Manipular con cuidado el material y los equipos de trabajo.</li> <li>- Valorar la prevención de riesgos y actuaciones</li> </ul>

<p>manipulación y acondicionamiento de materias textiles según sus características y propiedades.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los parámetros a considerar en el proceso de control de calidad de las materias textiles.</li> <li>- Reconocer las técnicas recomendadas para el uso sustentable de materiales textiles en los procesos de fabricación del calzado y artículos de marroquinería.</li> </ul>	<p>instrumentos de identificación y medición. La calidad en la fabricación. Inspección. Fiabilidad. Normas de calidad. Especificaciones y tolerancias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo sustentable de los materiales textiles en los procesos de fabricación de calzado y artículos de marroquinería.</li> </ul>	<p>con seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar la necesidad de preservar el medio ambiente y la salud del ser humano.</li> <li>- Cooperar con el cuidado ambiental asumiendo responsabilidad social.</li> </ul>
--	--	---

**Duración:** 62 horas pedagógicas

## Módulo 7: PIEL Y CUERO

**Objetivo:** Identificar las propiedades y características más relevantes de las pieles y cueros, así como los criterios de utilización, para aplicarlos en el proceso de fabricación de calzado y artículos de marroquinería.

CONTENIDOS		
<i>Procedimientos</i>	<i>Hechos y conceptos</i>	<i>Actitudes, valores y normas</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar por procedimientos sencillos las propiedades y características de las pieles y cueros, a fin de identificarlos, según su naturaleza y estructura.</li> <li>- Relacionar las propiedades de las pieles y cueros con los procesos de tratamientos y acabados que las han originado.</li> <li>- Distinguir los tipos de pieles o cueros más significativas, y su relación con las características del artículo que se va a fabricar con ellas.</li> <li>- Analizar las técnicas de clasificación y selección de las pieles o cueros en las distintas fases del proceso de comercialización, en relación al destino de las mismas en la industria del curtido.</li> <li>- Analizar y evaluar los defectos y anomalías de las pieles y cueros, identificando el origen de los mismos, teniendo en cuenta la inutilidad parcial o total para sus aplicaciones en la fabricación de artículos de uso industrial.</li> <li>- Identificar los factores que condicionan o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de pieles. Naturaleza y características de la piel y el cuero: Estructura y partes de la piel.</li> <li>- Curtidos. Esquema del proceso de curtidos. Tratamientos y acabados. Características y propiedades de las pieles curtidas. Clasificación en las diferentes fases del proceso (por tamaño, grosor y defecto). Principales defectos de las pieles (específicos y adquiridos). Conceptos asociados a la identificación de las pieles curtidas y aplicaciones.</li> <li>- Tipos de clasificación comercial de las pieles por sus calidades: Conceptos relacionados con la manipulación, conservación y almacenamientos. Limpieza y mantenimiento de las pieles.</li> <li>- Control de calidad. Estadística aplicada al control de calidad. Tipos de unidades de medida y valoración de parámetros. Equipos e instrumentos de identificación y medición. La calidad en la fabricación. Inspección. Fiabilidad. Normas de calidad. Especificaciones y tolerancias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valorar la importancia de conocer acerca de las pieles y cueros que se utilizan en la fabricación de calzado y artículos de marroquinería.</li> <li>- Mostrar interés por indagar acerca de los procesos de fabricación de las pieles y cueros.</li> <li>- Analizar con detenimiento los diferentes usos que se les da a las pieles y cueros en la fabricación de calzado y marroquinería.</li> <li>- Ser meticuloso en el reconocimiento de las características de los materiales.</li> <li>- Reconocer la importancia de seleccionar adecuadamente las pieles y cueros para la obtención de un producto de calidad.</li> <li>- Manipular con cuidado las pieles y cueros en las actividades de trabajo.</li> <li>- Ser minucioso en los análisis de defectos y anomalías de las pieles y cueros.</li> <li>- Valorar la necesidad de estar informado para tomar posibles decisiones.</li> </ul>

<p>definen la calidad de las pieles y cueros, para su clasificación comercial, en relación con su destino en la fabricación de artículos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Deducir las condiciones básicas de conservación, almacenamientos y manipulación de pieles según sus características y propiedades.</li><li>- Elaborar y analizar "pautas de inspección" relativa al control de productos de piel y/o cuero.</li></ul>		
---	--	--

**Duración:** 144 horas pedagógicas

**Módulo 8: DIBUJO TÉCNICO APLICADO**

**Objetivo:** Aplicar las normas y los procedimientos del dibujo técnico en la realización de representaciones gráficas de artículos de calzado y marroquinería.

**CONTENIDOS**

<i><b>Procedimientos</b></i>	<i><b>Hechos y conceptos</b></i>	<i><b>Actitudes, valores y normas</b></i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Representar gráficamente las diferentes vistas de objetos utilizando elementos normalizados del dibujo técnico.</li> <li>- Realizar dibujos de diferentes objetos en perspectiva.</li> <li>- Representar gráficamente elementos y conjuntos de artículos de calzado u marroquinería.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normalización: Rotulación normalizada. Líneas normalizadas. Formatos de papel normalizados. Escalas normalizadas.</li> <li>- Sistemas de representación y vistas normalizadas: Los sistemas de representación. Sistemas de distribución de las vistas. Generación de las vistas de un objeto.</li> <li>- Cortes y secciones: Conceptos de cortes y secciones. Tipos de cortes. Tipos de secciones.</li> <li>- Acotación: Principios de acotación. Elementos y simbología. Sistemas de acotación. Rotulación de cotas. Proceso de acotado.</li> <li>- Tolerancias: Tolerancias dimensionales. Tolerancias geométricas.</li> <li>- Perspectivas: Paralela, axonométrica y cónica. Representación en perspectiva de diferentes tipos de objetos.</li> <li>- Representación de artículos de calzado y marroquinería: Croquis. Planos de elementos y conjuntos. Proporción, escala, composición, estilización. Luz y sombra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asumir una actitud reflexiva y analítica en la representación gráfica de elementos y conjuntos de artículos de calzado u marroquinería.</li> <li>- Mostrar orden, precisión y método en las actividades.</li> <li>- Demostrar pulcritud en la realización de su trabajo.</li> <li>- Demostrar responsabilidad en el cumplimiento de las acciones encomendadas.</li> <li>- Mostrar interés e iniciativa por la búsqueda de soluciones ante problemas concretos.</li> <li>- Valorar la importancia del detalle y prolijidad en la elaboración de representaciones gráficas para la fabricación de artículos de calzado u marroquinería.</li> </ul>

**Duración:** 72 horas pedagógicas

## Módulo 9: PRODUCTOS Y PROCESOS DE CALZADO Y MARROQUINERÍA

**Objetivo:** Interpretar y expresar información técnica relacionada con los productos y procesos de fabricación de calzado y artículos de marroquinería, utilizando la terminología y simbología adecuada, como soporte que le posibilite el conocimiento y la inserción en el sector.

CONTENIDOS		
<i>Procedimientos</i>	<i>Hechos y conceptos</i>	<i>Actitudes, valores y normas</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar y describir los procesos de fabricación de productos de calzado y artículos de marroquinería.</li> <li>- Interpretar la información técnica necesaria para la fabricación de un producto de calzado y artículos de marroquinería.</li> <li>- Comparar tendencias y estilos, de calzado y artículos de marroquinería, en diferentes materiales, relacionándolos con las exigencias funcionales, estéticas, sociales, económicas, de calidad y técnicas.</li> <li>- Examinar y describir las características o parámetros de una pieza de calzado en tejido o piel, en función de sus aplicaciones y las fases y operaciones del proceso necesario para su obtención.</li> <li>- Analizar y describir las características o parámetros de un artículo de marroquinería en tejido o piel, en función de sus aplicaciones y las fases y operaciones del proceso necesarios para su obtención.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Industria del calzado y de artículos de marroquinería. Características y estructura del sector. Industrias auxiliares. Estructura funcional de las industrias.</li> <li>- La moda en el calzado y en artículos de marroquinería. Evolución de tendencias y estilos. Introducción al diseño. Teoría del color y sus aplicaciones. Biomecánica del pie y la pierna. Medidas básicas. Patrones de modelos. Teoría del ajuste. Hormas. Sistema de numeración del calzado.</li> <li>- Calzado y artículos de marroquinería. Calzado para caballero, señora, infantil, bebé, especiales y de seguridad; utilidad y modalidad. Componentes semielaborados y auxiliares (hormas, tacones y pisos).</li> <li>- Artículos de viaje y bolsos, pequeña marroquinería (monederos, cinturones, guantes), estuchería y guarnicionería. Utilidad y modalidad. Componentes semielaborados y auxiliares (carcasas o estructuras,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer la importancia de la industria del calzado y de artículos de marroquinería como actividad económica en el país.</li> <li>- Interesarse por conocer la evolución de las tendencias y estilos en la fabricación de calzado y artículos de marroquinería.</li> <li>- Mostrar curiosidad por conocer acerca de los métodos utilizados en la producción de calzado y artículos de marroquinería.</li> <li>- Ser meticuloso en el análisis de las características de piezas de calzado o artículos de marroquinería.</li> <li>- Valorar la importancia del control de calidad en los procesos de fabricación de calzado y artículos de marroquinería.</li> <li>- Ser flexible y adaptarse a los cambios en la moda del calzado y artículos de marroquinería.</li> <li>- Mostrar interés e iniciativa en la búsqueda de soluciones ante problemas concretos.</li> <li>- Mostrar coherencia en el uso de términos para la elaboración de fichas técnicas de los</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir un proceso de control de calidad tipo, de productos de calzado o artículos de marroquinería.</li> <li>- Hacer el croquis del desarrollo plano (representación del artículo, guía para la fabricación) de los componentes de una pieza de calzado o artículo de marroquinería y seleccionar los patrones que se ajustan al modelo, número y horma, en su caso.</li> <li>- Analizar y evaluar productos de calzado y artículos de marroquinería en sus diferentes aspectos (estructurales, estéticos, de calidad y funcionales) determinando las correcciones necesarias, a fin de ajustarlos a modelo.</li> <li>- Elaborar la información técnica necesaria para la fabricación de un producto sencillo de calzado y/o artículo de marroquinería.</li> </ul>	<p>conformados...).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adornos, fornituras o herrajes y complementos auxiliares utilizados en el calzado y artículos de marroquinería.</li> <li>- Tipos de métodos de fabricación. Sistemas para organizar la producción de calzado y artículos de marroquinería. Sistemas de fabricación en función del artículo. Tipos de procesos de fabricación. Diagrama de recorrido. Esquema de los procesos de fabricación de auxiliares.</li> <li>- Conceptos relacionados con el control de calidad en procesos de fabricación de calzado y marroquinería. Tipos de procesos de control e instrumentos de verificación. Control del producto final.</li> </ul>	<p>procesos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demostrar iniciativa en el cumplimiento de las actividades a su cargo.</li> <li>- Mostrar el compromiso con el trabajo que realiza.</li> <li>- Valorar la necesidad de estar informado para tomar decisiones.</li> </ul>
--	--	--

**Duración:** 124 horas pedagógicas

**c) MÓDULO DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL - FOL**

**Objetivo:** *Identificar el marco legal que regula las actividades laborales en el sector de fabricación de calzado y artículos de marroquinería, y aplicar la normativa de seguridad y salud laboral correspondiente al sector.*

<b>CONTENIDOS</b>		
<b>Procedimientos</b>	<b>Hechos y conceptos</b>	<b>Actitudes, valores y normas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar la normativa sobre relaciones laborales, derecho laboral, seguridad social.</li> <li>- Diferenciar las formas y procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.</li> <li>- Relacionar los tipos de contratación laboral y sus beneficios.</li> <li>- Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativa al sector del calzado y la marroquinería.</li> <li>- Detectar las situaciones de riesgo más habituales en el ámbito laboral que puedan afectar a su salud y aplicar las medidas de protección y prevención correspondientes.</li> <li>- Relacionar los medios y equipos de seguridad empleados en empresas del sector del calzado y la marroquinería, con los riesgos que se pueden presentar en el mismo.</li> <li>- Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.</li> <li>- Analizar y evaluar casos de accidentes reales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Legislación y relaciones laborales: Derecho laboral. Normas fundamentales. Modalidades de contratación, suspensión y extinción. Seguridad Social y otras prestaciones. Salud laboral y medio ambiental. Órganos de representación. Convenio colectivo. Negociación.</li> <li>- Orientación e inserción socio laboral: El mercado laboral. Estructura. Búsqueda de empleo. Fuentes de información. Mecanismos de oferta-demanda y selección. El trabajo por cuenta propia.</li> <li>- Potencial profesional e intereses personales. Itinerarios formativos profesionalizadores.</li> <li>- Salud laboral. Condiciones de trabajo y seguridad.</li> <li>- Planes de seguridad e higiene. Política de seguridad en las empresas. Documentación sobre los planes de seguridad e higiene. Responsables de la seguridad e higiene y grupos con tareas específicas en situaciones de emergencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocer la importancia de comprender el marco legal que regula las actividades laborales en el sector del calzado y marroquinería.</li> <li>- Interesarse por conocer las oportunidades de inserción laboral en el sector del calzado y marroquinería.</li> <li>- Mostrar una actitud de superación en el campo profesional.</li> <li>- Responsabilizarse de las acciones encomendadas, manifestando rigor en su planificación y desarrollo.</li> <li>- Demostrar una actitud positiva para el trabajo en equipo.</li> <li>- Mostrar iniciativa en el cumplimiento de las tareas encomendadas.</li> <li>- Desarrollar una actitud de seguridad y gusto por el trabajo bien hecho en el desarrollo de las actividades emprendidas.</li> <li>- Ser cuidadoso con los materiales y equipos del lugar de trabajo.</li> <li>- Ser flexible y adaptarse a los cambios en el entorno laboral.</li> </ul>

<p>ocurridos en las empresas del sector del calzado y la marroquinería.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Factores y situaciones de riesgo. Riesgos más comunes en el sector del calzado y marroquinería. Métodos de prevención. Protecciones en las máquinas e instalaciones. Sistemas de ventilación y evacuación de residuos. Medidas de seguridad en preparación de máquinas y mantenimiento de primer nivel. Medios, equipos y técnicas de seguridad. Ropas y equipos de protección personal. Señales y alarmas. Equipos contra incendios. Medios asistenciales para abordar curas, primeros auxilios. Técnicas para la movilización y el traslado de objetos.</li> <li>- Situaciones de emergencia. Técnicas de evacuación. Extinción de incendios. Traslado de accidentados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respetar la normativa vigente sobre seguridad e higiene en el sector de la fabricación de calzado y marroquinería.</li> <li>- Tomar en cuenta la normativa sobre limpieza y orden en el entorno de trabajo y sobre higiene personal.</li> <li>- Demostrar proactividad ante situaciones emergentes.</li> </ul>
---	---	---

**Duración:** 93 horas pedagógicas

**d) MÓDULO DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO - FCT**

**Objetivo:** Realizar operaciones de patronaje, corte, aparado, montado y acabado de calzado y artículos de marroquinería, en situaciones reales de la fabricación.

<b>CONTENIDOS</b>		
<b><i>Procedimientos</i></b>	<b><i>Hechos y conceptos</i></b>	<b><i>Actitudes, valores y normas</i></b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participar en la realización del patronaje y la industrialización de patrones para calzado y artículos de marroquinería, con los equipos y útiles adecuados, con el fin de que se ajuste al diseño propuesto, con autonomía y eficacia a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.</li> <li>- Participar en la preparación, programación, puesta a punto de las máquinas y equipos de producción de calzado y artículos de marroquinería, ajustándose a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.</li> <li>- Participar en la fabricación de calzado o artículos de marroquinería, operando las máquinas y equipos de corte, aparado, montado y acabado con autonomía y eficacia; a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.</li> <li>- Aplicar las normas y procedimientos sobre seguridad, higiene y medio ambiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentación e información técnica. Ordenes de fabricación. Manual de procedimientos y de calidad de la empresa. Archivo de modelos y patrones. Hojas de recorrido. Programas informáticos de producción. Programas de mantenimiento. Normas de seguridad personal.</li> <li>- Conceptos y hechos relacionados con los procesos de patronaje e industrialización de patrones y fabricación de calzado y artículos de marroquinería, en situación real de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asistir con puntualidad y mostrar una actitud positiva y activa ante el trabajo.</li> <li>- Ser ordenado en la organización de su propio trabajo.</li> <li>- Denotar disposición para trabajar de forma autónoma.</li> <li>- Demostrar pulcritud en la realización de su trabajo.</li> <li>- Aplicar las normas de trabajo establecidas.</li> <li>- Respetar los niveles de calidad asignados.</li> <li>- Cumplir con responsabilidad las acciones encomendadas.</li> <li>- Demostrar eficacia en la realización de las actividades.</li> <li>- Cooperar en el trabajo en equipo con actitud tolerante y receptiva ante las opiniones de los demás.</li> <li>- Demostrar interés por aprender más sobre temas laborales.</li> <li>- Comportarse de forma responsable en el centro de trabajo e integrarse en el sistema de relaciones técnico sociales de la empresa.</li> <li>- Ser flexible y adaptarse a los cambios en el</li> </ul>

		<p>entorno laboral.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Manipular con cuidado el material y los equipos de trabajo.</li><li>- Mantener actitudes de solidaridad y compañerismo.</li><li>- Valorar la necesidad de estar informado para tomar posibles decisiones.</li><li>- Valorar la prevención de riesgos y actuaciones con seguridad.</li><li>- Mostrar profesionalismo en su comportamiento en el taller.</li></ul>
--	--	--

**Duración:** 160 horas

## MALLA CURRICULAR

	ASIGNATURAS	HORAS PEDAGÓGICAS		
		1° año	2° año	3° año
<b>TRONCO COMÚN</b>	Matemática	5	4	3
	Física	3	3	2
	Química	2	3	2
	Biología	2	2	2
	Historia	3	3	2
	Educación para la Ciudadanía	2	2	
	Filosofía	2	2	
	Lengua y Literatura	5	5	2
	Inglés	5	5	3
	Educación Cultural y Artística	2	2	
	Educación Física	2	2	2
	Emprendimiento y Gestión	2	2	2
	<b>Horas pedagógicas semanales</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>20</b>
	<b>FORMACIÓN TÉCNICA</b>	<b>MÓDULOS FORMATIVOS</b>	<b>HORAS PEDAGÓGICAS</b>	
		<b>1° Año</b>	<b>2° Año</b>	<b>3° Año</b>
Procesos, Técnicas e Industrialización de Patrones de Calzado y Artículos de Marroquinería		3	3	5
Técnicas de Corte de Tejidos y Pieles		3		
Técnicas de Ensamblaje			3	6
Técnicas de Montado y Acabado de Calzado y Marroquinería				5
Anatomía Básica del Pie			2	
Materias Textiles				2
Piel y Cuero		2	2	
Dibujo Técnico Aplicado		2		
Productos y Procesos de Calzado y Marroquinería				4
Formación y Orientación Laboral - FOL				3
<b>Horas pedagógicas semanales</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>25</b>
Formación en Centros de Trabajo - FCT				160*
<b>TOTAL HORAS PEDAGÓGICAS SEMANALES</b>		<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>

\* Se desarrollará de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Guía para la implementación del módulo de Formación en Centros de Trabajo, emitido por la Dirección Nacional de Bachillerato.

## RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Para la implementación del currículo en las instituciones educativas se recomienda incluir en las actividades de enseñanza-aprendizaje visitas a talleres o fábricas de Calzado y Marroquinería, de manera que los estudiantes se familiaricen con la realidad del campo de trabajo, reconociendo las diferentes tipos de empresas que existen en esta rama. Al respecto, se recomienda que los talleres o empresas pertenezcan a cualquiera de los tres tipos: pequeña, mediana y grandes empresas.

“Para este tipo de formación se debe diferenciar las técnicas tradicionales basadas en la enseñanza bajo la modalidad de lecciones magistrales, por una enseñanza basada en aprendizaje donde el conocimiento está a cargo de las personas, por lo que se debe entregar las herramientas para la selección de los mismos. Este cambio de paradigma parte de la idea de incertidumbre, donde la idea de adaptabilidad es central” (Fernández 2006, p. 6-8).

A fin de lograr una formación integral de los estudiantes, es recomendable articular la programación curricular de los módulos de proceso, asociados a las unidades de competencia de la figura profesional, con la de los módulos transversales, así:

- La programación del módulo 1 “Procesos, Técnicas e Industrialización de Patrones de Calzado y Artículos de Marroquinería”, con la de los módulos 5 “Anatomía Básica del Pie”, 6 “Materias Textiles” y 7 “Piel y Cuero”.
- La programación del módulo 4 “Técnicas de Montado y Acabado de Calzado y Marroquinería”, con la del módulo 8 “Productos y Procesos de Calzado y Marroquinería”.

Para el desarrollo de los módulos asociados a las unidades de competencia, en los cuales se trabaja cada fase del proceso de fabricación de calzado y artículos de marroquinería, se recomienda utilizar el modelo de Diseño Instruccional (ID\_ Instruccional Design); para este caso el 4C\_ID. Este modelo establece partir del análisis del objetivo de aprendizaje de los estudiantes, para evidenciar las fases más importantes del proceso; con esto se motiva el estudiante, ya que sabe que el producto de su esfuerzo va a estar concretado en un artículo final.

La base de este modelo radica en el aprender haciendo; se diferencia del modelo tradicional, en el cual se parte de una clase magistral para que luego el estudiante aplique el conocimiento. En esta propuesta, se visualiza el objeto, se plantean las fases a desarrollar y se va trabajando la teoría en la aplicación práctica.

En los diferentes momentos del proceso enseñanza-aprendizaje, el estudiante trabaja de manera más autónoma y en conjunto con el docente se evidencian las problemáticas y se buscan alternativas de solución, exigiendo así cambiar el rol del docente, de expositor a guía.

La lógica de esta metodología de enseñanza se sustenta en que el estudiante se motiva a aprender, cuando evidencia en lo concreto la aplicabilidad de los conocimientos

adquiridos, además que le permite desarrollar la capacidad de hacer predicciones y propuestas para temas que sean de mayor dificultad como lo menciona Merrill David, 2014.

El mismo autor plantea el siguiente plan del proceso de diseño y desarrollo.

PLAN DEL PROCESO DE DISEÑO Y DESARROLLO DEL PROYECTO: LA PAZ, COMPROMISO DE TODOS	
FASE DEL DI	TAREAS
<b>ANALISIS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación de necesidades</li> <li>- Características Generales de los participantes y Características del contexto, lo que necesita aprender la audiencia</li> <li>- Competencias</li> </ul>
<b>DISEÑO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se definen herramientas a utilizar</li> <li>- Se definen objetivos instruccionales (generales y específicos)</li> <li>- Selección de estrategias pedagógicas</li> <li>- Bosquejo de unidades, lecciones o módulos.</li> <li>- Diseño del contenido del curso, unidad, etc.</li> </ul>
<b>DESARROLLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se selecciona, se obtiene o se crea el medio requerido (Plataforma Virtual)</li> <li>- Se utiliza Internet para presentar la información en formatos variados</li> <li>- Se determinan y establecen los medios para la comunicación constante entre tutor y estudiantes</li> <li>- Planificación de actividades que le permitan al estudiantado construir un ambiente social de apoyo</li> <li>- Se diseñan y escogen materiales tanto en texto plano como <u>multimediales</u> que sirvan de fundamento teórico.</li> </ul>
<b>IMPLEMENTACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Duplicación y Distribución de los Materiales.</li> <li>- Se realizarán actividades, tareas grupales, investigaciones, participación en foros y chat</li> <li>- Solución de problemas técnicos</li> </ul>
<b>EVALUACION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación Formativa: Esta evaluación será a lo largo de todo el proceso de desarrollo, para determinar el alcance de los objetivos procedimentales y Actitudinales. Se apreciarán los aportes en los foros, chat por la calidad y objetividad de las respuestas brindadas, participación en las actividades propuestas en la plataforma virtual, orden y responsabilidad de la entrega de trabajos asignados.</li> <li>- Evaluación Sumativa: Será una revisión de cada Unidad de estudio del proyecto, la cual se desarrollara a través de pruebas objetivas.</li> </ul>

Para revisar más información se pueden revisar los siguientes link:

- <https://www.youtube.com/watch?v=-kf0JAU-l18>
- <https://www.youtube.com/watch?v=Gf8RDnbk1pQ>
- <http://2014modelosinstruccionales.blogspot.com/>

Para los módulos de Formación y Orientación Laboral (FOL) y Formación en Centros de Trabajo (FCT), la propuesta es básicamente la misma, pero difiere en que la instrucción del docente no va desde la conceptualización de los contenidos, sino desde la aplicabilidad de los mismos.

En el desarrollo del módulo FCT, la evaluación debe realizarse sobre la calidad del producto y la capacidad de desenvolverse en el taller, evidenciando la destreza en el uso de herramientas y máquinas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aki Choklat, Diseño de calzado, Editorial Gustavo Gili, S.L., 2012.
- Carter, Daniel, Anatomía para el artista, editorial Parragón, 2004.
- Jhon, Patrick, Enciclopedia de acabados, Editorial Parramon, 2008.
- SECAP, Manual de corte, Peter Báez, Holguer Ferre y Germán Caiza.
- SECAP, Manual de montaje, Peter Báez, Holguer Ferre y Germán Caiza.
- SECAP, Manual de diseño y modelaje de calzado, Peter Báez y Trajano Bazantes.
- Barreto Silvia, Diseño de Calzado Urbano, Nobuko Buenos Aires, 2006.
- Tellería, Juan Carlos, Manual de diseños, modelaje y montado de calzado.
- PENUD: Cartillas para fabricación de calzado.
- Cartilla N° 1: Patronaje, modelado y escalado de calzado.
- Cartilla N° 2: Identificación de materiales.
- Cartilla N° 3: Corte y troquelado.
- Cartilla N° 4: Ensamblaje y costura.
- Cartilla N° 5: Montaje y ensuelado de calzado.
- Instituto de biomecánica de Valencia, guía de recomendaciones para diseño de calzado, Martín impresiones, SL, 1986.
- Fernández, Amparo, Metodologías activas para la formación de competencias, Universidad Politécnica de Valencia, en Education siglo XXI, 24 · 2006, pp. 35 – 56.
- PEREYRA RUDAS María Eugenia, 1995, Cartilla N° 1 Patronaje, Modelado y Escalado de Calzado, Edición N° 008, Litocenco, Cali-Colombia.
- PEREYRA RUDAS María Eugenia, 1995, Cartilla N° 2 Identificación de Acabados de Cuero, Edición N° 008, Litocenco, Cali-Colombia.
- PEREYRA RUDAS María Eugenia, 1995, Cartilla N° 3 Corte y Troquelado, Edición N° 008, Litocenco, Cali-Colombia.
- PEREYRA RUDAS María Eugenia, 1995, Cartilla N° 4 Desbaste de piezas cortadas y costura de cortes, Edición N° 008, Litocenco, Cali-Colombia.
- PEREYRA RUDAS María Eugenia, 1995, Cartilla N° 5 Montaje y ensuelado de calzado, Edición N° 008, Litocenco, Cali-Colombia.
- PEREYRA RUDAS María Eugenia, 1995, Cartilla N° 6 Finizaje o Terminado de Calzado-Prefabricado de Componentes, Edición N° 008, Litocenco, Cali-Colombia.
- McCann, Michael, Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo - Industrias textiles y de la confección: cuero, pieles y calzado. En internet: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo3/88.pdf>
- Ministerio de Trabajo, Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo. En internet: <http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/12/Reglamento-de-Seguridad-y-Salud-de-los-Trabajadores-y-Mejoramiento-del-Medio-Ambiente-de-Trabajo-Decreto-Ejecutivo-2393.pdf>
- IBV y ASEPEYO, Estudio ergonómico en puestos de trabajo del sector del calzado, Valencia, en internet:

- [http://prevencion.asepeyo.es/apr/apr0301.nsf/ficheros/ERG0506007%20Estudio%20ergon%C3%B3mico%20en%20puestos%20de%20trabajo%20del%20sector%20del%20calzado%20%28Parte%20I%29.pdf/\\$file/ERG0506007%20Estudio%20ergon%C3%B3mico%20en%20puestos%20de%20trabajo%20del%20sector%20del%20calzado%20%28Parte%20I%29.pdf](http://prevencion.asepeyo.es/apr/apr0301.nsf/ficheros/ERG0506007%20Estudio%20ergon%C3%B3mico%20en%20puestos%20de%20trabajo%20del%20sector%20del%20calzado%20%28Parte%20I%29.pdf/$file/ERG0506007%20Estudio%20ergon%C3%B3mico%20en%20puestos%20de%20trabajo%20del%20sector%20del%20calzado%20%28Parte%20I%29.pdf), 22 de enero de 2016
- Merrill David, Modelos de Instrucción Addie / 4C-ID, en internet: <http://2014modelosinstruccionales.blogspot.com/> , 28 de febrero de 2016.