

4.2 Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia.

4.2.1 Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel.

Se establece la equivalencia, a efectos de docencia, de los títulos de:

Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Textil.
Ingeniero Técnico Industrial, especialidad Tejidos de Punto.
Ingeniero Técnico Textil.
Ingeniero Técnico en Tejidos de Punto.

Con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

4.2.2 Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Formación y orientación laboral.

Se establece la equivalencia, a efectos de docencia, del/los título/s de:

Diplomado en Ciencias Empresariales.
Diplomado en Relaciones Laborales.
Diplomado en Trabajo Social.
Diplomado en Educación Social.

Con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

5. Requisitos mínimos de espacios e instalaciones para impartir estas enseñanzas

De conformidad con el artículo 34 del Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, el ciclo formativo de formación profesional de grado medio Producción de Tejidos de Punto, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente Real Decreto los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el artículo 32.1.a), del citado Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio.

Espacio formativo	Superficie — m ²	Grado de utilización — Porcentaje
Taller de tejeduría de punto	360	65
Laboratorio de materiales	60	15
Aula polivalente	60	20

El «grado de utilización» expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y, por tanto, tiene sentido orientativo para el que definen las administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el «grado de utilización», los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

6. Acceso al bachillerato, convalidaciones y correspondencias

6.1 Modalidades del bachillerato a las que da acceso.

Tecnología.
Ciencias de la Naturaleza y de la Salud.

6.2 Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional.

Producción de tejidos de punto por recogida.
Producción de tejidos de punto por urdimbre.

6.3 Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral.

Producción de tejidos de punto por recogida.
Producción de tejidos de punto por urdimbre.
Formación en centro de trabajo.
Formación y orientación laboral.

14552 REAL DECRETO 741/1994, de 22 de abril, por el que se establece el título de Técnico en Operaciones de Ennoblecimiento Textil y las correspondientes enseñanzas mínimas.

El artículo 35 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo dispone que el Gobierno, previa consulta a las Comunidades Autónomas, establecerá los títulos correspondientes a los estudios de formación profesional, así como las enseñanzas mínimas de cada uno de ellos.

Una vez que por Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, se han fijado las directrices generales para el establecimiento de los títulos de formación profesional y sus correspondientes enseñanzas mínimas, procede que el Gobierno, asimismo, previa consulta a las Comunidades Autónomas, según prevén las normas antes citadas, establezca cada uno de los títulos de formación profesional, fije sus respectivas enseñanzas mínimas y determine los diversos aspectos de la ordenación académica relativos a las enseñanzas profesionales que, sin perjuicio de las competencias atribuidas a las Administraciones educativas competentes en el establecimiento del currículo de estas enseñanzas, garanticen una formación básica común a todos los alumnos.

A estos efectos habrán de determinarse en cada caso la duración y el nivel del ciclo formativo correspondiente; las convalidaciones de estas enseñanzas; los accesos a otros estudios y los requisitos mínimos de los centros que las impartan.

También habrán de determinarse las especialidades del profesorado que deberá impartir dichas enseñanzas y, de acuerdo con las Comunidades Autónomas, las equivalencias de titulaciones a efectos de docencia según lo previsto en la disposición adicional undécima de la Ley Orgánica de 3 de octubre de 1990, de Ordenación General del Sistema Educativo. Normas posteriores deberán, en su caso, completar la atribución docente de las especialidades del profesorado definidas en el presente Real Decreto con los módulos profesionales que procedan pertenecientes a otros ciclos formativos.

Por otro lado, y en cumplimiento del artículo 7 del citado Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, se incluye en el presente Real Decreto, en términos de perfil profesional, la expresión de la competencia profesional característica del título.

El presente Real Decreto establece y regula en los aspectos y elementos básicos antes indicados el título de formación profesional de Técnico en Operaciones de Ennoblecimiento Textil.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Educación y Ciencia, consultadas las Comunidades Autónomas y, en su caso, de acuerdo con éstas, con los informes del Consejo General de Formación Profesional y del Consejo Escolar del Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 22 de abril de 1994

DISPONGO:

Artículo 1.

Se establece el título de formación profesional de Técnico en Operaciones de Ennoblecimiento Textil, que tendrá carácter oficial y validez en todo el territorio nacional, y se aprueban las correspondientes enseñanzas mínimas que se contienen en el anexo al presente Real Decreto.

Artículo 2.

1. La duración y el nivel del ciclo formativo son los que se establecen en el apartado 1 del anexo.

2. Las especialidades exigidas al profesorado que imparta docencia en los módulos que componen este título, así como los requisitos mínimos que habrán de reunir los centros educativos son los que se expresan, respectivamente, en los apartados 4.1 y 5 del anexo.

3. En relación con lo establecido en la disposición adicional undécima de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, se declaran equivalentes a efectos de docencia las titulaciones que se expresan en el apartado 4.2 del anexo.

4. Las modalidades del bachillerato a las que da acceso el presente título son las indicadas en el apartado 6.1 del anexo, con la convalidación que se determina en el apartado 6.2.

5. Los módulos susceptibles de convalidación por estudios de formación profesional ocupacional o correspondencia con la práctica laboral son los que se especifican, respectivamente, en los apartados 6.3 y 6.4 del anexo.

Sin perjuicio de lo anterior, a propuesta de los Ministerios de Educación y Ciencia y de Trabajo y Seguridad Social, podrán incluirse, en su caso, otros módulos susceptibles de convalidación y correspondencia con la formación profesional ocupacional y la práctica laboral.

Disposición adicional primera.

De conformidad con lo establecido en el Real Decreto 676/1993, de 7 de mayo, por el que se establecen directrices generales sobre los títulos y las correspondientes enseñanzas mínimas de formación profesional, los elementos que se enuncian bajo el epígrafe «Referencia del sistema productivo» en el apartado 2 del anexo del presente Real Decreto no constituyen una regulación del ejercicio de profesión titulada alguna y, en todo caso, se entenderán en el contexto del presente Real Decreto con respecto al ámbito del ejercicio profesional vinculado por la legislación vigente a las profesiones tituladas.

Disposición adicional segunda.

De conformidad con la disposición transitoria tercera del Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, están autorizados para impartir el presente ciclo formativo los centros privados de formación profesional:

- a) Que tengan autorización o clasificación definitiva para impartir la rama textil de primer grado.
- b) Que estén clasificados como homologados para impartir las especialidades de la rama textil de segundo grado.

Disposición final primera.

El presente Real Decreto, que tiene carácter básico, se dicta en uso de las competencias atribuidas al Estado en el artículo 149.1.30.^a de la Constitución, así como en la disposición adicional primera, apartado 2, de la Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, del Derecho a la Educación, y en virtud de la habilitación que confiere al Gobierno el artículo 4.2 de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.

Disposición final segunda.

Corresponde al Ministro de Educación y Ciencia y a los órganos competentes de las Comunidades Autónomas dictar, en el ámbito de sus competencias, cuantas disposiciones sean precisas para la ejecución y desarrollo de lo dispuesto en el presente Real Decreto.

Disposición final tercera.

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

Dado en Madrid a 22 de abril de 1994.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Educación y Ciencia,
GUSTAVO SUAREZ PERTIERRA

ANEXO

INDICE

1. Identificación del título:
 - 1.1 Denominación.
 - 1.2 Nivel.
 - 1.3 Duración del ciclo formativo.
2. Referencia del sistema productivo:
 - 2.1 Perfil profesional:
 - 2.1.1 Competencia general.
 - 2.1.2 Capacidades profesionales.
 - 2.1.3 Unidades de competencia.
 - 2.1.4 Realizaciones y dominios profesionales.
 - 2.2 Evolución de la competencia profesional:
 - 2.2.1 Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos.
 - 2.2.2 Cambios en las actividades profesionales.
 - 2.2.3 Cambios en la formación.
 - 2.3 Posición en el proceso productivo:
 - 2.3.1 Entorno profesional y de trabajo.
 - 2.3.2 Entorno funcional y tecnológico.

3. Enseñanzas mínimas:
- 3.1 Objetivos generales del ciclo formativo.
- 3.2 Módulos profesionales asociados a una unidad de competencia:
- Química textil.
Tratamientos previos al ennoblecimiento.
Tintura.
Estampación.
Aprestos y acabados.
- 3.3 Módulos profesionales transversales:
- Materias textiles.
Seguridad en la industria textil, confección y piel.
- 3.4 Módulos profesionales de formación en centro de trabajo.
- 3.5 Módulo profesional de formación y orientación laboral.
4. Profesorado:
- 4.1 Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo.
- 4.2 Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia.
5. Requisitos mínimos de espacios e instalaciones para impartir estas enseñanzas.
6. Acceso al bachillerato, convalidaciones y correspondencias:
- 6.1 Modalidades del bachillerato a las que da acceso.
- 6.2 Convalidación con materia del bachillerato.
- 6.3 Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional.
- 6.4 Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral.

1. Identificación

- 1.1 Denominación: operaciones de ennoblecimiento textil.
- 1.2 Nivel: formación profesional de grado medio.
- 1.3 Duración del ciclo formativo: 1.400 horas.

2. Referencia del sistema productivo

- 2.1 Perfil profesional.
- 2.1.1 Competencia general.

Realizar disoluciones y preparar, regular, manejar y controlar las máquinas y equipos de pretratamiento, tintura, estampados, aprestos y acabados, a fin de ennoblecir productos textiles consiguiendo la producción en cantidad, calidad, plazo y en condiciones de seguridad.

- 2.1.2 Capacidades profesionales.

— Interpretar la información técnica de producto y de fabricación utilizada en los procesos de ennoblecimiento de productos textiles para organizar y realizar su trabajo de manera autónoma y con las técnicas propias de su profesión.

— Preparar las disoluciones y los productos auxiliares que intervienen en los procesos de ennoblecimiento textil, a fin de disponerlos en las condiciones preestablecidas.

— Preparar las máquinas, equipos, materiales, baños y productos auxiliares que intervienen en las fases del proceso en el que opera: tratamientos previos, tintura,

estampación, aprestos y acabados, a fin de disponerlos en las condiciones previstas de proceso.

— Hacer funcionar las máquinas y controlar el desarrollo de las fases de producción asignadas, para asegurar el óptimo rendimiento de los medios y recursos de producción y de producir la cantidad fijada con la calidad prevista.

— Realizar el mantenimiento de primer nivel de los elementos de producción de las máquinas y equipos que intervienen en los procesos de ennoblecimiento textil, a fin de evitar paros o reestablecer la producción.

— Proponer posibles mejoras en el proceso productivo y principalmente en los procedimientos y modos operativos que emplea en el desarrollo de su trabajo.

— Poseer una visión de conjunto y coordinada de las fases de los procesos químicos textiles y de los productos resultantes, valorando adecuadamente la función y misión de cada uno de ellos.

— Adaptarse a las diferentes situaciones o puestos de trabajo existentes en el ámbito de su competencia general y a los cambios tecnológicos y organizativos que inciden en su actividad profesional.

— Integrarse en un equipo de trabajo productivo, corresponsabilizándose de las tareas asignadas y desarrollando su actividad con seguridad personal, colectiva y medioambiental, a fin de contribuir eficazmente a la consecución de los objetivos establecidos.

— Comunicarse verbalmente o por escrito con los responsables de los departamentos de mantenimiento y control de calidad, con los que mantiene una relación de dependencia funcional.

— Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo funcional en el que está integrado, colaborando en la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, participando activamente en la organización y desarrollo de tareas colectivas y cooperando en la supervisión de las dificultades que se presenten, con una actitud tolerante hacia las ideas de los compañeros y subordinados.

— Responder a las contingencias técnico-productivas que puedan presentarse en la recepción y manipulación de materias primas y productos auxiliares, en el flujo de materiales, en el funcionamiento de los medios de producción y en la calidad de los productos intermedios y finales obtenidos, a fin de asegurar el desarrollo previsto de la producción.

— Ordenar y conducir el trabajo de los operarios que forman parte de su equipo, supervisando los controles de calidad realizados por aquéllos.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo.

Este técnico está llamado a actuar bajo la supervisión general de técnicos de nivel superior al suyo, siéndole requeridas las capacidades de autonomía en:

— Preparación de las máquinas, equipos e instalaciones.

— Preparación de disoluciones y productos auxiliares para procesos.

— Realización de sustituciones sencillas, y ajuste correspondiente, de elementos sometidos a desgaste o fungibles (directamente productivos o no) que no requieren equipos, instrumentos o técnicas complejos o muy específicos.

— Diagnóstico de las causas de averías de los elementos de máquina directamente productivos.

— Detección de disfunciones de órganos no directamente productivos de las máquinas que ocasionan alte-

raciones al producto y orientación de los trabajos del equipo de mantenimiento sobre los elementos que hay que reparar, modificar o sustituir.

— Producción de las líneas asignadas en cantidad, calidad y plazos establecidos.

— Las contingencias en relación con la materia prima, productos auxiliares y medios de producción.

2.1.4 Realizaciones y dominios profesionales.

Unidad de competencia 1: preparar disoluciones y productos auxiliares

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
1.1 Interpretar fichas técnicas y de producción para organizar el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> — La correcta interpretación permite identificar el producto y las tareas (medir productos, hacer dispersiones). — La interpretación permite la selección del procedimiento y organización del trabajo.
1.2 Medir las cantidades de los productos con objeto de realizar las disoluciones en las condiciones preestablecidas.	<ul style="list-style-type: none"> — La medición de los productos corresponde a las cantidades indicadas en la ficha técnica. — Las mediciones de cantidad de productos se realiza con la exactitud requerida. — La manipulación de productos se realiza cumpliendo las normas de seguridad, criterios de caducidad y pulcritud.
1.3 Realizar las disoluciones y verificar sus características y propiedades, a fin de que se ajusten a las especificaciones fijadas.	<ul style="list-style-type: none"> — La disolución obtenida es homogénea y se ajusta a los valores de pH, densidad, temperatura y viscosidad prefijadas. — La realización y manipulación de las disoluciones se realiza con el procedimiento establecido (limpieza de útiles y recipientes, orden de adición de productos) y cumpliendo las normas de seguridad y de conservación medioambiental. — La verificación y, en su caso, corrección se realiza de manera fiable y con los instrumentos y procedimientos adecuados. — Las desviaciones no solventables son comunicadas según normas de la empresa.
1.4 Realizar el mantenimiento de primer nivel de equipos e instrumentos, a fin de tenerlos en condiciones óptimas de utilización.	<ul style="list-style-type: none"> — El mantenimiento se realiza según la documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad. — Los instrumentos se mantienen calibrados, limpios y sus accesorios ordenados. — Los fallos de los equipos se diagnostican correctamente. — El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de los equipos e instrumentos. — La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa. — Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada se transmiten con prontitud al personal apropiado.
1.5 Controlar la conservación de productos químicos, a fin de tenerlos en condiciones óptimas de utilización.	<ul style="list-style-type: none"> — La conservación y almacenaje de productos se realiza de manera ordenada, facilitando su localización. — Los productos se almacenan con criterios de caducidad, orden de consumo y según normas de seguridad.
1.6 Cumplimentar la información técnica referente al trabajo realizado a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de «stocks».	<ul style="list-style-type: none"> — La información cumplimentada permite conocer el consumo y nivel de existencias. — El etiquetado de productos y disoluciones permite su identificación. — La información registrada permite conocer la producción realizada y las incidencias acontecidas.

DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción:

Cubas de disolución. Balanzas. Bombas de dosificación. Probetas, buretas. Agitadores. Tamices. Filtros. Termómetros. Areómetros. Medidores de pH. Almacenes automáticos y cocinas de colorantes.

b) Materiales y productos:

Productos químicos. Colorantes. Agua.

c) Productos y resultados del trabajo:

Bidones y depósitos con disoluciones, emulsiones, dispersiones aptas para su uso en fabricación.

d) Parámetros que deben ser controlados:
Pesos. Volúmenes. Velocidades de agitación. Temperatura. pH. Densidades.

cación. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento de equipos e instrumentos.

e) Información:

Utilizada: ficha técnica o receta. Ordenes de fabri-

Generada: consumo de materiales y nivel de existencias. Producción realizada. Incidencias.

Unidad de competencia 2: preparar las máquinas y realizar los tratamientos previos

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
2.1 Interpretar fichas técnicas y de producción de tratamientos previos, a fin de organizar el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> - La correcta interpretación permite identificar las tareas (Carga de portamaterias, control de parámetros) y tipo de tratamiento que debe realizarse. - La interpretación permite la selección del procedimiento y organización del trabajo.
2.2 Ajustar y programar equipos y máquinas, y disponer materiales, baños y productos auxiliares, a fin de prepararlos para los tratamientos.	<ul style="list-style-type: none"> - La preparación de las máquinas y equipos de formación de partidas, de gaseado o carbonizado, lavado, blanqueo, secado, termofijado y de adición de productos, se adecua a los valores y condiciones prefijados de: Programación y dosificación de productos. Diagrama de temperatura-tiempo. Presión de proceso. Limpieza de máquinas o equipos. - La partida de la materia prima (flocas, peinado, hilo, tejido o prenda), preparada para el tratamiento, se ajusta a las condiciones establecidas de: Tipo de portamaterias. Tensión y ancho del enrollado. Cantidad de materia prima. - Las secuencias de trabajo previstas se realizan ordenadamente, con criterios de rentabilidad y cumpliendo los requisitos de seguridad personal, y sobre los elementos de máquina y productos químicos. - La utilización de herramientas, útiles y aparatos de medición se realiza con precisión y eficacia. - El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.
2.3 Hacer funcionar las máquinas y controlar los procesos y el producto, a fin de realizar los tratamientos con la calidad prevista.	<ul style="list-style-type: none"> - El material y productos que hay que introducir en máquina responde al tipo de tratamiento que se debe realizar. - Los parámetros de la máquina y del baño se mantienen dentro del margen de tolerancias establecidas. - Las muestras de producto y baño se obtienen con el procedimiento establecido y en condiciones de seguridad. - El producto de salida se ajusta a los parámetros de calidad fijados. - La reprogramación de la totalidad o parte de los parámetros del proceso se ajusta a la fórmula de reoperación. - Las anomalías o defectos solventables en proceso, se corrigen bajo la responsabilidad del operario. - Las anomalías no solventables por el operario se comunican al responsable inmediato. - La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos. - Los problemas de calidad y sus causas son identificados correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada. - Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada, son definidos y transmitidos con prontitud y exactitud al responsable pertinente. - Se han tomado las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad, en los límites de responsabilidad asignados. - Los procedimientos de control de calidad se aplican con los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.
2.4 Realizar el mantenimiento de primer nivel a fin de reestablecer la producción o evitar anomalías.	<ul style="list-style-type: none"> - La sustitución de elementos averiados o desgastados reestablece las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
<p>2.5 Aportar la información técnica referente al trabajo realizado, resultados y calidad del producto para contribuir a los planes de producción y gestión de la calidad.</p> <p>2.6 Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El mantenimiento de primer nivel se realiza según documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad. - La limpieza de máquina en los cambios de partida se realiza de forma correcta y sin que afecte al proceso siguiente, controlando el consumo de agua, de productos químicos y su vertido. - El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos. - Los fallos de los equipos se diagnostican correctamente. - Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación. - La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa. - Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal apropiado. - La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo. - La información se registra de manera clara, concreta y escueta. - La información registrada permite conocer a tiempo la producción y las incidencias ocasionadas. - La propuesta de mejora de la producción consiguen la mejora de la productividad o de la seguridad. - La correcta anotación de anomalías en producto facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación. - El registro de anomalías puede incluir propuestas de modificaciones de los procesos productivos. - Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene. - Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección. - Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes. - Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad. - Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados. - En casos de emergencia: <ul style="list-style-type: none"> Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos. Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos. Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción:

Máquina de coser portátil. Máquina gaseadora. «Fou-lard». Autoclaves. Torniquetes. «Jet». Dosificadores. Tren de mercerizado. Tren de lavado. Hidroextractores. Cámaras de secado. Equipos con sistemas de regulación y control electromecánico, electrónico e informático. Soportes de hilo o tejido. Equipos de preparación y mantenimiento operativo de máquina.

b) Materiales y productos:

Tejidos, prendas e hilos. Productos químicos. Agua tratada.

c) Productos o resultados del trabajo:

Hilos, tejidos y prendas con las propiedades físico-químicas establecidas.

d) Parámetros que se deben controlar:

Materia prima: adecuación de materia prima al proceso.

Producto: grado de blanco, limpieza, grado de descolado o descrudado y calidad del producto.

Proceso y medios de producción: concentración de baño. Viscosidad. pH. Temperatura. Presión. Impregnación del producto. Dispositivos de seguridad. Juntas y cierres. Niveles de lubricación de los equipos.

e) Información:

Utilizada: orden de producción. Ficha técnica. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento. Instrucciones de corrección de proceso.

Generada: consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Incidencias.

Unidad de competencia 3: preparar las máquinas y realizar la tintura

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
3.1 Interpretar la receta y la ficha de producción de tintura a fin de organizar el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> — La correcta interpretación permite identificar el producto y las tareas (preparar baños, control de parámetros). — La interpretación ha de permitir la selección del procedimiento y la organización del trabajo.
3.2 Preparar materias primas, equipos, máquinas, baños y productos auxiliares a fin de disponerlos para la tintura.	<ul style="list-style-type: none"> — La preparación de la floca, peinado, hilo, tejido y/o prenda se adecua al proceso que hay que realizar y a las condiciones de carga de máquina. — Las máquinas y equipos de tintura («jigger», autoclave, «overflow», «foulard») preparados se adecuan a los valores y condiciones prefijados de: <ul style="list-style-type: none"> Limpieza de máquina y equipo. Programación y dosificación de productos. Diagrama temperatura-tiempo. Presión de proceso. — Las secuencias de trabajo y de partidas de tinte de cada máquina se realizan con la secuencia cromática, con criterios de rentabilidad, y cumpliendo los requisitos de seguridad personal, y sobre los elementos de máquina y productos químicos. — La utilización de herramientas, útiles y aparatos de medición se realiza con precisión y eficacia. — El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa.
3.3 Hacer funcionar las máquinas y controlar los procesos, a fin de producir la cantidad con la calidad prevista.	<ul style="list-style-type: none"> — El material y productos que deben introducirse en máquina responden al tipo de proceso de tintura que hay que realizar. — Los parámetros de máquina y baño se mantienen dentro del margen de tolerancias establecido. — El proceso de tintura se realiza con el menor gasto de agua, energía y cumpliendo las normas de seguridad y conservación medioambiental. — Las anomalías o defectos solventables en proceso son corregidas bajo la responsabilidad del operario. — Las anomalías no solventables por el operario son comunicadas al responsable inmediato. — La reprogramación de la totalidad o parte de los parámetros del proceso se ajusta a la fórmula de reoperación. — La partida teñida se ajusta a las tolerancias de las coordenadas cromáticas prefijadas, el matiz es uniforme tanto cabeza-cola como centro-orillos, y las características físicas de la materia teñida son las adecuadas a las siguientes fases del proceso. — La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos. — Los problemas de calidad y sus causas son identificados correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada. — Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada son definidos y transmitidos con prontitud y exactitud al responsable pertinente. — Se han tomado las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad, en los límites de responsabilidad asignados. — Los procedimientos de control de calidad se aplican con los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.
3.4 Realizar el mantenimiento de primer nivel para reestablecer la producción o evitar anomalías.	<ul style="list-style-type: none"> — El mantenimiento de primer nivel se realiza con arreglo a la documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad. — La sustitución de elementos averiados o desgastados reestablece las condiciones normales de funcionamiento de forma rápida, segura y eficaz. — El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos. — Los fallos de los equipos se diagnostican correctamente. — La limpieza de máquina en los cambios de partida se realiza de forma correcta y sin que afecte al proceso siguiente, controlando el consumo de agua y de productos químicos. — Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación.

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
3.5 Aportar la información técnica referente al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de calidad.	<ul style="list-style-type: none"> - La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa. - Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada se transmiten con prontitud al personal apropiado. - La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo. - La información se registra de manera clara, concreta y escueta. - La información registrada permite conocer al tiempo la producción y las incidencias ocasionadas. - La anotación de anomalías en producto facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación. - Las propuestas de mejoras de la producción consiguen la mejora de la productividad o de la seguridad.
3.6 Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.	<ul style="list-style-type: none"> - Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene. - Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección. - Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes. - Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad. - Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados. - En casos de emergencia: <ul style="list-style-type: none"> Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos. Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos. Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción:

Trenes continuos de tintura. «Foulard». Autoclave. «Jigger». Torniquetes. «Overflow».

Jet. Hidroextractores. Vaporizadores. «Rame». Dosificadores. Medidores de pH, presión, temperatura, tiempo, color. Equipos con sistemas de regulación y control electromecánicos, electrónicos e informáticos. Equipo de mantenimiento operativo de máquinas.

b) Materiales y productos:

Agua tratada. Flocas, hilos, tejidos y prendas de todo tipo de fibra. Tensoactivos. Colorantes según tipo de fibra. Ácidos orgánicos e inorgánicos. Productos auxiliares.

c) Productos o resultados del trabajo:

Floca, hilos, tejidos o prendas con el aspecto y las coordenadas cromáticas dentro de especificaciones en relación a la muestra.

d) Parámetros que se deben controlar:

Materia prima: adecuación de la materia prima al proceso.

Proceso: tiempos. Temperaturas. pH. Densidades, pesos, volúmenes. Concentración del baño. Consumo de agua. Evacuación de residuos líquidos. Dispositivos de seguridad. Juntas y cierres. Niveles de lubricación.

Producto: solidez-fijación. Color. Aspecto del producto durante y final del proceso.

e) Información:

Utilizada: ficha técnica o receta. Orden de producción. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento. Instrucciones de corrección de proceso.

Generada: consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Incidencias.

Unidad de competencia 4: preparar las máquinas y realizar la estampación

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
4.1 Interpretar fichas técnicas y de producción de estampados, a fin de organizar el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> — La correcta interpretación permite identificar el producto y las tareas (preparar pastas, sincronizar el «rapport»). — La interpretación ha de permitir la selección del procedimiento y la organización del trabajo.
4.2 Montar, ajustar y programar equipos y máquinas, y disponer materiales, pastas y productos auxiliares, a fin de conseguir los parámetros y especificaciones de proceso.	<ul style="list-style-type: none"> — La adherencia entre el tejido y la superficie de estampación es adecuada. — Los moldes de estampación (cuadroplano, cilindro microperforado) están nivelados, ajustados en altura y colocados en el orden previsto y con la rasqueta prefijada y los recipientes con pastas de estampación preparadas. — El cilindro de tejido y/o papel de «transfer» se instalan de manera segura. — La combinación de la tensión de alimentación y los dispositivos ensanchadores consiguen la adherencia del tejido a la superficie de estampación sin arrugas. — La adecuada combinación de la tensión de alimentación y los dispositivos ensanchadores consiguen una alimentación de papel y tejido a la calandra de estampación por transferencia. — La utilización de herramientas, útiles y aparatos de medición se realiza con precisión y eficacia. — El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa. — El proceso de preparación de máquinas se realiza de manera ordenada, cumpliendo los requisitos de seguridad y rentabilidad.
4.3 Sincronizar y regular los elementos de estampación, a fin de conseguir el estampado según diseño.	<ul style="list-style-type: none"> — La precisión del encaje se consigue: Fijando el «rapport» del dibujo. Sincronizando el giro de los distintos cilindros. — La calidad del estampado se consigue: Regulando la presión de la rasqueta. Optimizando el sincronismo de encaje. Reajustando la velocidad de estampación.
4.4 Hacer funcionar las máquinas y controlar el proceso y el producto, a fin de producir la estampación con la calidad prevista.	<ul style="list-style-type: none"> — La estampación se realiza con pulcritud, discriminación de colores y precisión. — El mantenimiento de la calidad del estampado en los sistemas de molde plano y cilindro microperforado se consigue controlando: La obturación de los moldes de estampación. La precisión del encaje. La alimentación de pasta de los moldes. — El mantenimiento de la calidad del estampado por sistema de transferencia se consigue controlando: El mantenimiento de la presión y temperatura de termoestampación. La sincronización de las velocidades de tejido, papel, cilindro y paño. El centrado de papel y tejido. — La fijación de los estampados con pigmentos se consigue regulando la temperatura y velocidad del tejido dentro de la cámara de polimerización o máquina equivalente. — La fijación de los estampados con colorantes solubles se consigue regulando la temperatura y humedad del vapor y el tiempo de vaporizado. — El lavado de los tejidos estampados con colorantes solubles consigue: Eliminar restos de pasta y colorantes. Que los fondos blancos queden reservados y no haya corrimientos de color. — Las anomalías o defectos no solventables por el operario son comunicados de manera rápida al responsable inmediato. — La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos.

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
4.5 Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas y equipos, a fin de evitar anomalías o reestablecer la producción.	<ul style="list-style-type: none"> - Los problemas de calidad y sus causas son identificados correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada - Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada se definen y transmiten con prontitud y exactitud al responsable pertinente. - Se han tomado las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad, en los límites de responsabilidad asignados. - Los procedimientos de control de calidad se aplican con los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción. - La sustitución de elementos averiados o desgastados reestablece las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz. - El mantenimiento de primer nivel se realiza según la documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad. - La limpieza de máquina y moldes en los cambios de partida se realiza de forma correcta y sin que afecte al proceso siguiente, controlando el consumo de agua, de productos químicos y su vertido. - El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos. - Los fallos de los equipos se diagnostican correctamente. - Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación. - La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa. - Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada se transmiten con prontitud al personal apropiado.
4.6 Aportar la información técnica referente al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, para contribuir a los planes de producción y gestión de calidad.	<ul style="list-style-type: none"> - La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de información durante el proceso productivo. - La información registrada permite conocer a tiempo la producción y las incidencias ocasionadas. - La información se registra de manera clara, concreta y escueta. - La correcta anotación de anomalías en producto facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación. - El registro de anomalías puede incluir propuestas de modificaciones de los procesos productivos. - Las propuestas de mejoras de la producción consiguen la mejora de la productividad o de la seguridad.
4.7 Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.	<ul style="list-style-type: none"> - Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene. - Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección. - Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes. - Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad. - Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados. - En casos de emergencia: <ul style="list-style-type: none"> Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos. Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos. Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.

DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción:

Equipos de dosificación y bombeo de pastas. Moldes de estampación. Mesas de estampación. Máquinas planas. Máquinas rotativas. Calandras de estampación por

transferencia. Tren de lavado de moldes. Máquinas de vaporizar y polimerizar. Viscosímetros. Colorímetros. Tren de lavado de tejidos. Equipos con sistemas de regulación y control neumáticos, electromecánicos, electrónicos e informáticos. Equipos de ajuste y mantenimiento operativo de máquina.

- b) **Materiales y productos:**
Hilos, tejidos y prendas. Pastas de estampación. Productos auxiliares. Agua tratada y vapor.
- c) **Productos o resultados del trabajo:**
Materia textil estampada según muestra.
- d) **Parámetros que se deben controlar:**
Materia prima: condiciones adecuadas (descrudado, blanqueo, limpieza, estabilidad, adherencia) de la materia prima y sus características al proceso.
Producto: coordenadas cromáticas. Calidad del dibujo.
Proceso y medios de producción: presión de cilindro

sobre tejido. Presión de la pasta en el cilindro. Viscosidad de pastas. Sincronismo de los moldes de estampación. Tiempos y temperaturas de vaporización, secado y lavado. Niveles de adherencia del tejido a la mesa. Limpieza de moldes de estampación. Solidez de la estampación. Niveles de lubricación.

e) **Información:**

Utilizada: orden de producción. Ficha técnica. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento. Instrucciones de corrección de proceso.

Generada: consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Incidencias.

Unidad de competencia 5: preparar las máquinas y realizar los acabados

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
5.1 Interpretar fichas técnicas y de producción de acabados para organizar el trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> - La correcta interpretación permite identificar el producto y las tareas (perchar, calandrar). - La interpretación permite la selección del procedimiento y la organización del trabajo.
5.2 Montar, programar, ajustar y reajustar equipos y máquinas, y disponer materiales y productos auxiliares, a fin de prepararlos para los procesos de aprestos y acabados y conseguir los parámetros y especificaciones del proceso.	<ul style="list-style-type: none"> - Las máquinas y equipos de aprestos («foulard», sistemas de rasqueta, sistemas de aporte mínimo, sistemas de espuma) preparados se adecuan a la cantidad de apresto que se debe aportar al tejido o materia textil y se realiza: En función del tipo de fibra, textura del material y resultado final que hay que obtener. Regulando la presión y velocidad de los cilindros del «foulard». Regulando los caudales relativos del líquido y aire en los espumadores. Introduciendo los datos de impregnación al dispositivo de aporte mínimo de baño. - Las máquinas y equipos de acabado (calandras, perchas, decatizadoras, tundosas, rames) preparados se adecuan a los valores y condiciones prefijados de: Tipo de fibras, textura de material y resultado a obtener. Limpieza de restos de anterior operación. Temperatura, presiones, galga de los órganos operadores. Enfilado del tejido. - El reajuste final de la máquina y las correcciones se realizan en base a las desviaciones respecto a la muestra tipo. - La utilización de herramientas, útiles y aparatos de medición se realiza con precisión y eficacia. - El tiempo de realización se ajusta a los límites establecidos por la empresa. - El proceso de preparación de máquinas se realiza de manera ordenada cumpliendo los requisitos de seguridad y rentabilidad.
5.3 Hacer funcionar las máquinas y controlar los procesos y el producto, a fin de producir la cantidad con la calidad prevista.	<ul style="list-style-type: none"> - El mantenimiento de la calidad de los procesos de apresto y acabados se consigue controlando: Los parámetros de máquina fijados. Las concentraciones de productos de apresto. El mantenimiento constante de las tensiones de la alimentación del tejido. La uniformidad del apresto o acabado del producto textil. El gramaje o rendimiento, ancho acabado, la estabilidad dimensional en sistemas «foulard-rame». - El control del proceso de acabados asegura las condiciones prefijadas y se realiza con seguridad, instrumentos adecuados e instrucciones de la empresa.

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
	<ul style="list-style-type: none"> - Las anomalías o defectos solventables en producto son corregidos bajo la responsabilidad del operario. - Las anomalías o defectos importantes son comunicados de manera rápida al responsable inmediato. - La calidad de la producción cumple con las instrucciones y objetivos establecidos. - Los problemas de calidad y sus causas son identificados correctamente dentro de los límites de la responsabilidad asignada. - Los problemas de calidad que sobrepasan la responsabilidad asignada se definen y transmiten con prontitud y exactitud al responsable pertinente. - Se han tomado las medidas correctivas oportunas a los problemas de calidad, en los límites de responsabilidad asignados. - Los procedimientos de control de calidad se aplican con los intervalos correctos, asegurando los objetivos de la producción.
<p>5.4 Realizar el mantenimiento de primer nivel de máquinas, a fin de restablecer la producción o evitar paros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La sustitución de elementos averiados o desgastados restablece las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz. - El mantenimiento de primer nivel se realiza según la documentación técnica, las instrucciones de la empresa y normas de seguridad. - La limpieza de máquina en los cambios de partida se realiza de forma correcta y sin que afecte al proceso siguiente. - El mantenimiento de primer nivel se realiza teniendo en cuenta los procedimientos de preparación de las máquinas y equipos. - Los fallos de los equipos se diagnostican correctamente. - Las restantes piezas no sufren deterioro durante el proceso de reparación. - La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa. - Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada se transmiten con prontitud al personal apropiado.
<p>5.5 Revisar los productos acabados, a fin de verificar la calidad fijada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La revisión permite detectar las posibles desviaciones de los parámetros de calidad establecidos. - El proceso de revisión se ajusta a los criterios de calidad fijados. - La identificación y etiquetaje de los productos facilita su posterior almacenaje y expedición. - La información respecto a las desviaciones es precisa y completa y se canaliza según instrucciones de la empresa.
<p>5.6 Aportar la información técnica respecto al trabajo realizado, resultados y calidad del producto, a fin de contribuir a los planes de producción y gestión de calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La correcta cumplimentación contribuye al buen flujo de la información durante el proceso productivo. - La información registrada permite conocer a tiempo la producción y las incidencias ocasionadas. - La información se registra de manera clara, concreta y escueta. - La correcta anotación de anomalías en producto facilita tareas posteriores de revisión, reparación y clasificación. - El registro de anomalías puede incluir propuesta de modificaciones de los procesos productivos. - La propuesta de mejoras de la producción consigue la mejora de la productividad o de la seguridad.
<p>5.7 Actuar según el plan de seguridad e higiene de la empresa, llevando a cabo tanto acciones preventivas como correctoras y de emergencia, aplicando las medidas establecidas y cumpliendo las normas y la legislación vigente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se identifican los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene. - Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación, utilizándolos y cuidándolos con corrección. - Se identifican los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo y se toman las medidas preventivas adecuadas para evitar accidentes. - Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza, orden y seguridad. - Se informa con prontitud a la persona adecuada de las disfunciones y de los casos peligrosos observados. - En casos de emergencia:

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
	<p>Se realiza el paro de la maquinaria de la forma adecuada y se produce la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos.</p> <p>Se identifica a las personas encargadas de tareas específicas en estos casos.</p> <p>Se aplican las medidas sanitarias básicas y las técnicas de primeros auxilios.</p>

DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción:

«Foulard-rame». Máquina de recubrimiento. Túneles de secado y gelificación. Calandras. Perchas. Tundosas. Esmeriladoras. Decatizadoras. Instalación de lavado. Colorímetro. Equipos con sistemas de regulación y control neumáticos, electromecánicos, electrónicos e informáticos. Equipos de ajuste y mantenimiento operativo de máquina.

b) Materiales y productos:

Hilos, tejidos o prendas previamente tratados. Productos auxiliares: suavizantes, aprestos, siliconas, resinas. Agua tratada.

c) Productos o resultados del trabajo:

Materias textiles con el aspecto y las propiedades prefijadas.

d) Parámetros que se deben controlar:

Materia prima: adecuación al proceso.

Producto: ancho. Gramaje. Rendimiento (m/kg de tejido). Coordinadas cromáticas. Suavidad, aspereza, rugosidad. Espesor del recubrimiento. Solidez de los acabados. Calidad del parámetro o propiedad conferido: resistencia, estabilidad dimensional, ignífugo, impermeabilidad. Calidad del producto global.

Procesos y medios de producción: presiones. Temperatura. pH. Grado de impregnación. Dosificación del producto. Niveles de lubricación de máquinas.

e) Información:

Utilizada: orden de producción. Ficha técnica y receta. Manual de procedimiento y calidad. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento. Instrucciones de corrección de proceso.

Generada: consumo de materiales. Resultados de producción y calidad. Incidencias.

2.2 Evolución de las competencias de la figura profesional.

2.2.1 Cambios en los factores tecnológicos, organizativos y económicos.

Se mencionan a continuación una serie de cambios previsibles en el sector, que, en mayor o menor medida, pueden influir en la competencia de esta figura:

Se está iniciando un proceso de dispersión de la fabricación textil hacia países en vías de desarrollo, así como un incremento notable de la concentración empresarial para hacer frente a importantes inversiones y a la competencia internacional.

Se tiende a una gran especialización en pequeñas fábricas basadas en economía de gamas (series cortas de productos, pero muy especializados) para adaptarse a los cambios de demanda del usuario.

En las grandes empresas se tiende a la introducción de «cocinas» y «cuartos de colores» donde la preparación y transporte de productos se automatiza.

Los procesos de blanqueo, tintura y aprestos tienden a la incorporación de controles de proceso automatizados. El control de la tintura se realizará con equipos de colorimetría en línea de producción.

Se está produciendo una tendencia a transformar los tratamientos de preparación y blanqueo discontinuos en continuos.

Constantemente aparecen nuevos productos químicos que confieren nuevas propiedades o reducen gastos de energía, agua o producto, y que modifican los procesos convencionales. Asimismo, permanentemente, se desarrollan nuevos tipos de acabados.

Se aprecia una tendencia al aumento del trabajo en equipo y a la coordinación de estos equipos.

Progresiva incorporación de nuevas tecnologías que aseguran unas condiciones de seguridad y medioambientales óptimas de los procesos de ennoblecimiento textil.

2.2.2 Cambios en las actividades profesionales.

El mayor grado de automatización de los procesos comportará una reducción de la actividad manual en el control sobre los medios de producción y sistema del proceso.

Se tiende a una mayor movilidad funcional, requiriéndose por tanto una mayor polivalencia en el manejo de distintos equipos y máquinas.

Adquirirán una mayor relevancia las actividades de control y seguimiento de la calidad en el proceso.

Mayor rigor y control en las actividades que comportan gastos importantes de productos, agua y energía para conseguir el máximo ahorro.

Necesidad de asumir a todos los niveles la responsabilidad de la conservación medioambiental.

2.2.3 Cambios en la formación.

Necesidad de conocimiento de los nuevos productos y procesos que requerirán menor gasto de energía, productos y agua, y que son menos agresivos ambientalmente.

Mayores conocimientos de química y de materias textiles para realizar análisis y valoración de calidad en el proceso.

Conocimientos sobre el manejo de equipos de regulación y control automatizados de procesos.

Conocimientos sobre las repercusiones de cada fase del proceso en procesos posteriores y en la calidad del producto final.

2.3 Posición en el proceso productivo.

2.3.1 Entorno profesional y de trabajo.

La figura profesional se ubica en el subsector de ennoblecimiento textil (ramo del agua) y, fundamentalmente, en empresas cuya actividad es:

- Preparación y blanqueo.
- Tintura.
- Aprestos y acabados.
- Estampación.

La estructura empresarial de este subsector se configura principalmente en medianas y grandes empresas. Existen pequeñas empresas de estampación de prendas.

La actividad de la figura profesional se ubica en el área de fabricación y en los procesos productivos de ennoblecimiento y estampación de hilos, tejidos y prendas para conferirles determinadas propiedades cromáticas, fisicoquímicas y de utilización.

2.3.2 Entorno funcional y tecnológico.

Atendiendo a la estructura organizativa de la empresa y proceso productivo en el que opera puede asumir un mayor o menor número de funciones que pueden ir desde la preparación y puesta en marcha de las máquinas y equipos y el control del desarrollo de una fase del proceso: estampación, aprestos, acabados, tintura, preparación de disoluciones, hasta la preparación y control de un solo tipo de máquinas: trenes de estampación, «foulard-rame».

Las técnicas y conocimientos tecnológicos abarcan el campo del ennoblecimiento de las materias textiles. Se encuentran ligados directamente a:

- Proceso de fabricación: conjunto de máquinas y equipos de tratamientos previos; tintura, estampación y acabados textiles.
- Técnicas empleadas en el proceso de aplicación de tratamientos.
- Conocimiento de las características y propiedades de las materias textiles.

Ocupaciones, puestos de trabajo tipo más relevantes:

A título de ejemplo, y especialmente con fines de orientación profesional, se enumeran a continuación un conjunto de ocupaciones o puestos de trabajo que podrían ser desempeñados adquiriendo la competencia profesional definida en el perfil del título:

- Técnico en preparación y control de máquinas de tintura.
- Técnico en preparación y control de máquinas de estampado.

- Técnico en preparación y control de máquinas de aprestos y acabados.
- Preparador de disoluciones.

3. Enseñanzas mínimas

3.1 Objetivos generales del ciclo formativo.

Buscar, interpretar y expresar información técnica relacionada con la profesión, analizando, valorando su contenido, utilizando la terminología y simbología adecuadas, como soporte que le posibilite el conocimiento y la inversión en el sector textil, confección y piel y la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

Planificar el conjunto de actividades necesarias para realizar su trabajo con iniciativa y responsabilidad, identificando y seleccionando la información y medios técnicos necesarios y a fin de obtener un producto ajustado a normas y parámetros previstos con el máximo aprovechamiento de los recursos.

Manipular productos químicos con precisión y seguridad, controlando su adecuado almacenaje y conservación, efectuando la medición de las cantidades necesarias y la preparación de disoluciones, dispersiones y pastas a fin de disponerlas para el proceso de ennoblecimiento textil.

Preparar equipos y máquinas de pretratamientos, tintura, estampados, aprestos y acabado de manera autónoma y metódica, mediante la programación, regulación y acondicionamiento de la materia textil, a fin de conseguir la puesta a punto en las condiciones prefijadas.

Ennoblecen materias textiles con autonomía y responsabilidad, realizando las operaciones de control del proceso, asistencia y mantenimiento operativo de los equipos y máquinas y verificando los parámetros de calidad del producto con objeto de efectuar el trabajo con el rendimiento técnico y económico adecuado.

Identificar las propiedades y características más relevantes de las materias textiles, sus aplicaciones y criterios de utilización, para realizar correctamente el proceso.

Comprender el marco legal, económico y organizativo que regula y condiciona la actividad industrial, identificando los derechos y las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, adquiriendo la capacidad de seguir los procedimientos establecidos y de actuar con eficacia en las anomalías que pueden presentarse en los mismos.

3.2 Módulos profesionales asociados a una unidad de competencia

Módulo profesional 1: química textil

Asociado a la unidad de competencia 1: preparar disoluciones y productos auxiliares

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
1.1 Caracterizar y reconocer productos químicos mediante sus propiedades, fórmulas y nombres.	<ul style="list-style-type: none"> - Expresar mediante su fórmula, distintos compuestos químicos, ácidos, bases, sales, utilizando las reglas internacionales, indicando el tipo de enlace por las propiedades de los elementos que la componen y su situación en el sistema periódico. - Nombrar los compuestos químicos, a partir de su fórmula. - Clasificar distintos compuestos químicos atendiendo al grupo funcional y estado físico.
1.2 Diferenciar e interpretar los tipos básicos de reacciones químicas y los factores que pueden influir sobre la cinética de las reacciones.	<ul style="list-style-type: none"> - Expresar las reacciones químicas de neutralización, precipitación y oxidación-reducción. - Efectuar cálculos estequiométricos y de cantidades de sustancias sobre reacciones químicas ácido-base, precipitación y oxidación-reducción.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>1.3 Preparar diferentes tipos de disoluciones de concentración determinada mediante técnicas y equipos apropiados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Expresar los distintos tipos y magnitudes utilizadas en la preparación de disoluciones y en la expresión de su concentración. - En supuestos prácticos: <ul style="list-style-type: none"> Calcular la cantidad de un componente de una disolución según la concentración y cantidad que hay que obtener. Seleccionar equipos, recipientes y métodos de medición conforme al tipo y cantidad de sustancias y a la precisión requerida. Realizar mediciones utilizando el equipo y procedimiento adecuados. Poner a punto distintos equipos de medición mediante las técnicas específicas de cada uno. Seleccionar el método de elaboración a partir de las cantidades y características de los componentes y del producto final. Realizar disoluciones y dispersiones con orden y pulcritud, cumpliendo las normas de seguridad y protección medioambiental.
<p>1.4 Identificar y caracterizar los productos químicos comúnmente empleados en ennoblecimiento y establecer su concentración, mediante diversos procedimientos de análisis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer, mediante características organolépticas, físicas y químicas, los colorantes, productos químicos y auxiliares. - En un supuesto práctico, determinar la concentración de ácidos, álcalis, oxidantes, reductores y otros productos. - Describir las características de manipulación, conservación y eliminación de productos químicos, colorantes y auxiliares. - Interpretar el procedimiento que se debe seguir identificando las operaciones y relacionándolas con el parámetro que se va a medir. - Preparar el material, instrumentos y aparatos de medida para la determinación de parámetros físicos de sustancias. - Preparar las disoluciones o reactivos necesarios para efectuar el análisis según las especificaciones del procedimiento. - Medir las características necesarias para la identificación de sustancias (densidad, viscosidad, temperatura de ebullición y fusión, pH, color).

CONTENIDOS BASICOS (duración 90 horas)

a) Naturaleza y lenguaje de los compuestos químicos:

Atomo y modelos atómicos.

Masa atómica y molecular.

Leyes de los gases. Mol.

Sistema periódico de los elementos. El enlace químico.

Tipos de enlace: iónico, covalente y metálico. Consecuencias sobre los compuestos químicos.

Formulación y nomenclatura de los compuestos químicos. Reglas de IUPAC.

b) Propiedades fisicoquímicas de la materia:

Propiedades que identifican la materia.

Instrumentos, aparatos, equipos y procedimientos.

Medida de masas y volúmenes.

c) Disoluciones y dispersiones:

Expresión de concentraciones. Cálculos.

Métodos y equipos de medición.

Métodos, equipos y procedimiento de preparación y verificación de disoluciones y dispersiones.

d) Reacción química:

Tipos y ajuste de reacciones, estequiometría y balances.

Termoquímica. Concepto de entalpía y aplicaciones. Equilibrio químico. Aplicación de Kc y Kp en sustancias gaseosas y disoluciones.

Reacciones: ácido-base, oxidación-reducción, precipitación. Aplicaciones y medidas del pH y potencial de reducción.

e) Análisis químico cuantitativo:

Conceptos básicos.

Determinación de concentraciones mediante volumetrías y gravimetrías.

Análisis del agua.

Determinaciones físicas.

Procedimientos de análisis.

f) Química del carbono:

Formulación y nomenclatura de los compuestos orgánicos más sencillos.

Introducción a los compuestos macromoleculares más usuales en los procesos químico-textiles.

g) Productos colorantes auxiliares:

Características fisicoquímicas de presentación.

Aplicaciones de los productos.

h) Criterios y normas de almacenamiento y manipulación de productos:

Recepción de productos y organización del almacén.

Control de calidad de los productos.

Normas de seguridad y protección medioambiental.

Módulo profesional 2: tratamientos previos al ennoblecimiento

Asociado a la unidad de competencia 2: preparar las máquinas y realizar los tratamientos previos

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
2.1 Analizar los diferentes procesos industriales de tratamientos previos en función del estado de la materia prima.	<ul style="list-style-type: none"> — Describir los tratamientos previos que se van a realizar en función del proceso que hay que seguir y las propiedades que se deben conferir. — Describir las distintas fases de los procesos de pretratamientos relacionándolos con la materia prima que se va a tratar, propiedades que se le confieren y las máquinas y equipos básicos que intervienen. — Comparar un proceso industrial de tratamientos previos, caracterizado por sus fases, máquinas y equipos con el tratamiento previo posible en el taller, a fin de establecer las similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.
2.2 Analizar y describir el conjunto de actividades necesarias para realizar un tratamiento previo de acuerdo con el artículo que debe conseguirse y el proceso posterior.	<ul style="list-style-type: none"> — Clasificar los tratamientos previos a partir de la materia prima que se va a tratar, artículo que hay que conseguir y proceso que se debe aplicar. — Establecer las condiciones de manipulación de los productos empleados habitualmente en los tratamientos previos. — En supuesto práctico de tratamiento previo: <ul style="list-style-type: none"> Seleccionar el tipo de tratamiento que hay que realizar, conforme a consideraciones funcionales, estéticas, económicas y técnicas que deben cubrirse. Recopilar y ordenar la información pertinente que dé respuesta y oriente la realización del tratamiento. Definir las características fundamentales del tratamiento previo (secuencia, productos, temperaturas), según su función, propiedad que debe conferirse y tipos de máquinas disponibles. Describir la relación entre los tratamientos previos y los procesos posteriores que deben efectuarse sobre el artículo. Seleccionar el tipo de portamaterias y máquinas con arreglo a la duración del proceso, calidad del tratamiento previo, rentabilidad y grado de contaminación. Valorar la viabilidad de su realización fundamentalmente en lo referente a la materia textil y maquinaria disponible, así como el plan de acción previsto.
2.3 Establecer el ajuste y la programación de las máquinas de tratamiento previo.	<ul style="list-style-type: none"> — Diferenciar y describir las máquinas y utillaje de tratamientos previos y relacionar los elementos que las componen con sus funciones y aplicaciones. — En un caso práctico de ajuste y programación de las máquinas: <ul style="list-style-type: none"> Introducir la secuencia de instrucciones y los valores de los parámetros de proceso. Elaborar programas de tratamiento previo en función del proceso establecido. Seleccionar el método y condiciones de carga de la materia en el portamaterias. Realizar el programa con metodicidad, orden y rigor.
2.4 Describir un proceso de control de «calidad tipo» de tratamientos previos.	<ul style="list-style-type: none"> — A partir de información relativa a un proceso de tratamiento previo: <ul style="list-style-type: none"> Identificar las fases de control y autocontrol. Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse. — Identificar los medios y útiles de control.
2.5 Realizar las operaciones de tratamiento previo del artículo y resolver las anomalías de funcionamiento que se pueden producir durante el proceso.	<ul style="list-style-type: none"> — Explicar los diferentes procedimientos de tratamientos previos, relacionándolos con los parámetros del artículo que se debe controlar en las operaciones para evitar desviaciones. — A partir de un supuesto de tratamiento previo: <ul style="list-style-type: none"> Organizar el conjunto de operaciones necesarias para la ejecución, interpretando la información pertinente. Efectuar modificaciones en la programación de las máquinas o en el proceso para corregir anomalías en los tratamientos. Analizar y evaluar por procedimientos sencillos el proceso de tratamiento (grado de blanco, porcentaje de productos residuales, colocación en portamaterias).

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>2.6 Evaluar la concordancia de las características obtenidas en un tratamiento previo frente a las programadas.</p> <p>2.7 Cumplimentar la información técnica que se genera para los pretratamientos de un producto textil, deduciendo los cambios necesarios en el proceso para realizar las adaptaciones oportunas.</p>	<p>Realizar el tratamiento previo de muestras de textiles con autonomía y rigor.</p> <p>Describir los factores que influyen en el coste total de un artículo con el objeto de adoptar las medidas oportunas durante el proceso.</p> <p>— En un caso práctico:</p> <p>Evaluar visualmente el grado de blanco y limpieza de residuos del producto.</p> <p>Definir los criterios para considerar correcto o no un proceso o fase del mismo.</p> <p>Evaluar el resultado del tratamiento en todos sus aspectos (actitud sistemática) y con el rigor requerido.</p> <p>— Identificar los diferentes medios de conseguir la información que se precisa (fuentes documentales, estudio de modelos de información, etc.) para la realización de los tratamientos.</p> <p>— Sistematizar y valorar la información y cumplimentarla en función de los objetivos y contexto en el que se desarrolla.</p> <p>— En un caso práctico:</p> <p>Cumplimentar los documentos que de forma más frecuente se utilizan en el ámbito de la profesión (fichas técnicas, de seguimiento, de producción, incidencias) utilizando la terminología y el léxico adecuado.</p>

CONTENIDOS BASICOS (duración 55 horas)

a) Productos para tratamientos previos:

Agentes de blanqueo.
Tensoactivos.
Acidos y álcalis.
Productos auxiliares.

b) Máquinas, equipos e instalaciones para los tratamientos previos:

Tipos de máquinas para tratamientos previos.
Principios y características de funcionamiento. Aplicaciones.
Dispositivos de regulación, control y seguridad.
Operaciones de mantenimiento y conservación de máquinas.

c) Procesos de tratamientos previos:

Fases, operaciones, parámetros de producto y proceso de: tratamientos sustractivos. Tratamientos químicos. Tratamientos mecánicos. Tratamientos térmicos.
Procesos y procedimientos de tratamiento previo de las distintas familias de fibras: lavado, descrudado, desaprestado, blanqueo.

d) Control de calidad en procesos de tratamientos previos:

Proceso de control.
Procedimientos e instrumentos de verificación y control del proceso.
Calidad de proceso.
Control del producto y final.

Módulo profesional 3: tintura

Asociado a la unidad de competencia 3: preparar las máquinas y realizar la tintura

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>3.1 Analizar los diferentes procesos industriales de tintura en función de la materia textil y las características que hay que obtener.</p> <p>3.2 Analizar y describir el conjunto de actividades necesarias para realizar una tintura con arreglo a la materia textil y características que se deben obtener.</p>	<p>— Interpretar la información técnica necesaria para el proceso de tintura: receta de tintura, procedimiento a aplicar en función del material y órdenes de trabajo.</p> <p>— Describir los distintos procedimientos de tintura, relacionándolos con el colorante que se va a utilizar según las distintas familias de fibras.</p> <p>— Comparar un proceso industrial de tintura, caracterizado por sus fases, máquinas y equipos con la tintura posible en el taller, a fin de establecer similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.</p> <p>— Clasificar las fórmulas de colorantes y características de tintura de las materias textiles y proceso que se va a aplicar, según el artículo que hay que conseguir.</p> <p>— Establecer las condiciones de manipulación de los productos auxiliares y colorantes habitualmente empleados en la tintura.</p> <p>— En supuesto práctico:</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
	<p>Seleccionar el tipo de tintura que se va a realizar, conforme a consideraciones funcionales, estéticas, económicas y técnicas que deben cubrirse.</p> <p>Recopilar y ordenar la información pertinente que dé respuesta y oriente la realización de la tintura.</p> <p>Seleccionar los productos auxiliares y familia de colorantes conforme a los requerimientos técnicos, de calidad y económicos prefijados.</p> <p>Definir la receta de la tintura (secuencia, temperatura, tiempo) según las propiedades y color que debe conferirse y tipos de máquinas disponibles.</p> <p>Describir la relación entre la tintura y los procesos posteriores.</p> <p>Seleccionar el tipo de portamaterias y máquinas conforme a la calidad, rentabilidad y grado de contaminación.</p> <p>Valorar la viabilidad de su realización, fundamentalmente en lo referente a la materia textil y maquinaria disponible, así como el plan de acción previsto.</p>
<p>3.3 Establecer la programación de las máquinas de tintura.</p>	<p>— Diferenciar y describir los programas y utillaje de tinturas y relacionar los elementos que la componen con sus funciones y aplicaciones.</p> <p>— En supuesto de programación de máquinas de tintura:</p> <p>Introducir la secuencia de instrucciones y los valores de los parámetros del proceso de tintura.</p> <p>Elaborar programas de tintura en función del proceso establecido.</p> <p>Seleccionar las condiciones de carga de la materia para tinter.</p> <p>Realizar el programa con metodividad, orden y rigor.</p>
<p>3.4 Describir un proceso de control de «calidad tipo» de tintura.</p>	<p>— A partir de información relativa a un proceso de tintura:</p> <p>Identificar las fases de control y autocontrol.</p> <p>Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.</p> <p>Identificar los medios y útiles de control.</p>
<p>3.5 Realizar la operación de la tintura del artículo y resolver las anomalías de funcionamiento que se pueden producir durante el proceso.</p>	<p>— Explicar los diferentes procedimientos de tintura, relacionándolos con los parámetros del artículo que se deben controlar en las operaciones, para evitar desviaciones.</p> <p>— A partir de supuestos de tintura:</p> <p>Organizar el conjunto de operaciones necesarias para la ejecución, interpretando la información pertinente.</p> <p>Realizar tinturas de muestras de textiles unitarios y mezclas.</p> <p>Efectuar modificaciones en la programación de las máquinas o en el proceso para corregir anomalías en la tintura.</p> <p>Analizar y evaluar por procedimientos sencillos el proceso de la tintura (baño, temperatura, alimentación de productos).</p> <p>Describir los factores que influyen en el coste total de un artículo con objeto de adoptar las medidas oportunas durante el proceso.</p>
<p>3.6 Evaluar la concordancia de las características obtenidas en la tintura frente a las programadas.</p>	<p>— En caso práctico:</p> <p>Evaluar la solidez y visualmente las diferencias de color.</p> <p>Definir los criterios para considerar correcto o no un proceso o fase del mismo.</p> <p>Tendencia a evaluar el resultado de la tintura en todos sus aspectos y con el rigor requerido.</p>
<p>3.7 Complimentar la información técnica que se genera para la tintura de un producto textil, deduciendo los cambios necesarios en el proceso para realizar las adaptaciones oportunas.</p>	<p>— Identificar los diferentes medios de conseguir la información que se precisa (fuentes documentales, estudio de muestras) para la realización de la tintura.</p> <p>— Sistematizar y valorar la información y cumplimentarla en función de los objetivos y contexto en el que se desarrolla.</p> <p>— En un caso práctico:</p> <p>Complimentar los documentos que de forma más frecuente se utilizan en el ámbito de la profesión (fichas técnicas, de seguimiento, de producción, incidencias), utilizando la terminología y el léxico adecuado.</p>

CONTENIDOS BASICOS (duración 160 horas)**a) Colorimetría:**

Luz, visión y color y valores triestímulos.

Espacios de color. Coordenadas cromáticas y diferencias de color.

Metamería.

b) Colorantes y productos auxiliares para tintura:

Familias de colorantes y características de tintura. Aplicaciones.

Niveles de solidez.

Productos auxiliares.

c) Máquinas, equipos e instalaciones para la tintura:

Tipos de máquinas. Características y funcionamiento.

Cocinas de colores y dosificadores.

Máquinas auxiliares.

Operaciones de mantenimiento y conservación de máquinas.

d) Procesos de tintura:

Recetas de tintura. Tintura de las distintas familias de fibras.

Fases, operaciones y parámetros de proceso.

Incidencias en el proceso y su corrección. Reanudación de procesos interrumpidos. Añadidas.

Procedimientos de tintura en proceso discontinuo.

e) Control de calidad en procesos de tintura:

Proceso de control.

Procedimientos e instrumentos de verificación y control del proceso.

Calidad de proceso.

Control del producto y final.

Módulo profesional 4: estampación

Asociado a la unidad de competencia 4: preparar las máquinas y realizar la estampación

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
4.1 Analizar los distintos tipos de procesos industriales de estampación, en función de la materia textil y tipo de estampado.	<ul style="list-style-type: none"> --- Interpretar la información necesaria para el tipo de estampación: pasta de estampación, procedimiento que hay que aplicar en función del material y órdenes de trabajo. --- Describir los distintos tipos de estampación, relacionándolos con el tipo de máquina y moldes que se van a utilizar. --- Comparar un proceso industrial de estampación, caracterizado por sus fases, máquinas y equipos con la estampación posible en el taller, a fin de establecer similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.
4.2 Analizar y describir el conjunto de actividades necesarias para obtener un artículo estampado conforme a la materia textil y tipo de estampado.	<ul style="list-style-type: none"> --- Clasificar las familias de colorantes según el tipo de estampación y consolidación que se debe aplicar según el artículo que hay que conseguir. --- Seleccionar el tipo de estampación y consolidación que hay que realizar, conforme a consideraciones funcionales, estéticas, económicas y técnicas que se deben cubrir. --- Establecer las condiciones de manipulación de los productos auxiliares y pastas habitualmente empleados en estampación. --- En supuesto práctico: <ul style="list-style-type: none"> Recopilar y ordenar la información pertinente que dé respuesta y oriente la realización de la estampación. Seleccionar los productos auxiliares y tipo y características de la pasta según requerimientos técnicos, de calidad y económicos prefijados. Seleccionar el tipo de máquina y moldes con arreglo al diseño, calidad y rentabilidad. Valorar la viabilidad de su realización fundamentalmente en lo referente a calidad de pasta y maquinaria disponible, así como el plan de acción previsto.
4.3 Poner a punto las máquinas de estampación para dejarlas en situación operativa y conseguir los parámetros de proceso.	<ul style="list-style-type: none"> --- Interpretar la información, documentación y manual de máquina, particularmente en lo referente a funcionamiento, montaje, mantenimiento y puesta a punto. --- En supuesto práctico: <ul style="list-style-type: none"> Secuenciar el conjunto de instrucciones del proceso, estableciendo los parámetros de las máquinas (velocidades, avance, presión) en función del tipo de máquina, tipo de materia y dibujo. Realizar las operaciones de montaje y desmontaje, lubricación, engrase y limpieza, regulación y ajuste, según procedimientos y normas. Sincronizar la impresión de cada color sobre el tejido según diseño. Resolver sencillas anomalías en las piezas y elementos de máquina, valorando su desgaste e identificando las causas o factores que las provocan.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
4.4 Describir un proceso de control de «calidad tipo» de estampación.	<p>Realizar la preparación con autonomía, orden, método, precisión y adecuación al tipo de diseño a estampar cumpliendo las normas de seguridad.</p> <p>— A partir de información relativa a un proceso de estampación:</p> <p>Identificar las fases de control y autocontrol.</p> <p>— Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse.</p> <p>— Identificar los medios y útiles de control.</p>
4.5 Realizar la operación de la estampación del artículo y resolver las anomalías de funcionamiento que se pueden producir durante el proceso.	<p>— Explicar los diferentes procedimientos de estampación, relacionándolos con los parámetros del artículo que se debe controlar en las operaciones para evitar desviaciones.</p> <p>— En un supuesto de estampación:</p> <p>Organizar el conjunto de operaciones necesarias para la ejecución, interpretando la información pertinente.</p> <p>Realizar estampaciones de muestras de textiles unitarios y mezclas.</p> <p>Efectuar modificaciones en la programación o regulación de las máquinas o en el proceso para corregir anomalías en la estampación.</p> <p>Analizar y evaluar el proceso de la estampación (penetración de la pasta, nitidez de perfil, coincidencias de molde).</p> <p>Describir los factores que influyen en el coste total de un artículo con objeto de adoptar las medidas oportunas durante el proceso.</p>
4.6 Evaluar la concordancia de las características obtenidas en la estampación frente a las programadas.	<p>— En un caso práctico:</p> <p>Evaluar la solidez y visualmente diferencias de color.</p> <p>Evaluar deficiencias en el registro o superposición.</p> <p>Definir los criterios para considerar correcto o no un proceso o fase del mismo.</p>
4.7 Complimentar la información técnica que se genera para la estampación de un producto textil, deduciendo los cambios necesarios en el proceso para realizar las adaptaciones oportunas.	<p>— Identificar los diferentes medios de conseguir la información que se precisa (fuentes documentales, estudio de muestras) para la realización de la estampación.</p> <p>— Sistematizar y valorar la información y cumplimentarla en función de los objetivos y contexto en el que se desarrolla.</p> <p>— Valorar la importancia de la información como elemento de optimización del trabajo y de sus resultados.</p> <p>— En un caso práctico:</p> <p>Complimentar los documentos que de forma más frecuente se utilizan en el ámbito de la profesión (fichas técnicas, de seguimiento, de producción, incidencias), utilizando la terminología y el léxico adecuados.</p> <p>— Interesarse por estar informado y perfeccionarse en los distintos aspectos de su profesión.</p>

CONTENIDOS BASICOS (duración 55 horas)

a) Colorantes y productos auxiliares para estampación:

Familias de colorantes para estampación.
Niveles de solidez.
Productos auxiliares.

b) Máquinas, equipos e instalaciones para la estampación:

Tipos de máquinas.
Cocinas de pastas y dosificaciones.
Máquinas auxiliares.
Operaciones de mantenimiento y conservación de máquinas.
Procedimientos de preparación de máquinas.

c) Procesos de estampación:

Recetas de estampación. Estampación de las distintas familias de fibras.
Fases, operaciones y parámetros del proceso.
Incidencias en el proceso y su corrección.
Procedimiento de estampación. Verificación.

d) Control de calidad en procesos de estampación:

Proceso de control.
Procedimientos e instrumentos de verificación y control de proceso.
Calidad de proceso.
Control del producto y final.

Módulo profesional 5: aprestos y acabados

Asociado a la unidad de competencia 5: preparar las máquinas y realizar los acabados.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
5.1 Analizar diferentes procesos industriales de aprestos y acabados a partir de las propiedades que deben conferirse a los productos textiles.	<ul style="list-style-type: none"> — Interpretar la información técnica necesaria para el tipo de apresto y/o acabado: productos auxiliares, procedimiento que hay que aplicar en función del material y órdenes de trabajo. — Describir los procedimientos más significativos de apresto y acabados, relacionándolos con las propiedades que le confieren. — Comparar un proceso industrial de apresto y/o acabado, caracterizado por sus fases, máquinas y equipos, con el apresto y/o acabado posible en el taller, a fin de establecer similitudes y diferencias de organización, funcionamiento, escala y producción.
5.2 Analizar y describir el conjunto de actividades necesarias para conferir a un artículo textil aprestos y acabados significativos.	<ul style="list-style-type: none"> — Clasificar los tratamientos según los procesos de apresto y acabado que hay que aplicar según el artículo que se va a conseguir. — Establecer las condiciones de manipulación de los productos auxiliares empleados más habitualmente. — En un supuesto práctico: <ul style="list-style-type: none"> Seleccionar el tipo de acabado o apresto que hay que realizar según las propiedades que se deben conferir y consideraciones estéticas, económicas y técnicas que hay que cubrir. Recopilar y ordenar la información pertinente que dé respuesta y oriente la realización del tejido. Seleccionar los productos auxiliares con arreglo a los requerimientos técnicos, de calidad y económicos prefijados. Seleccionar el tipo de máquinas conforme las características del acabado, calidad y rentabilidad. Valorar la viabilidad de su realización fundamentalmente en lo referente a características de los materiales textiles y maquinaria disponible, así como el plan de acción previsto.
5.3 Ajustar y programar las máquinas en función del tipo de apresto y acabado.	<ul style="list-style-type: none"> — Diferenciar y describir las máquinas y utillaje de apresto y acabado y relacionar los elementos que la componen con sus funciones y aplicaciones. — En un caso práctico: <ul style="list-style-type: none"> Introducir la secuencia de instrucciones y los valores de los parámetros de apresto o acabado. Elaborar programas de apresto y acabado en función del proceso establecido. Realizar el ajuste y programación con orden, metodicidad y rigor.
5.4 Describir un proceso de control de «calidad tipo» de apresto y acabado.	<ul style="list-style-type: none"> — A partir de información relativa a un proceso de apresto y acabado: <ul style="list-style-type: none"> Identificar las fases de control y autocontrol. Relacionar el procedimiento de control de pauta con los resultados que deben obtenerse. Identificar los medios y útiles de control.
5.5 Realizar las operaciones de apresto y acabado del artículo y resolver las anomalías de funcionamiento que se pueden producir durante el proceso.	<ul style="list-style-type: none"> — Explicar los procedimientos más significativos de aprestos y acabados, relacionándolos con los parámetros del artículo que deben controlarse en las operaciones, para evitar desviaciones. — En supuesto práctico de apresto y acabado: <ul style="list-style-type: none"> Organizar el conjunto de operaciones necesarias para la ejecución, interpretando la información pertinente. Realizar el apresto y acabado de muestras de textiles. Analizar y evaluar el proceso de los tratamientos (baños, temperatura, presión de «foulard»). Efectuar modificaciones en la programación de las máquinas o en el proceso para corregir anomalías en los tratamientos. Describir los factores que influyen en el coste total de un artículo con el objeto de adoptar las medidas oportunas durante el proceso.
5.6 Evaluar la concordancia de las características obtenidas en el apresto y acabado frente a las programadas.	<ul style="list-style-type: none"> — En un caso práctico: <ul style="list-style-type: none"> Definir los criterios para considerar correcto o no un proceso o fase del mismo. Estimar desviaciones significativas del producto por procedimientos organolépticos.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>5.7 Evaluar y cumplimentar la información técnica que se genera para conferir apresto y acabado a un producto textil, deduciendo los cambios necesarios en el proceso para realizar las adaptaciones oportunas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Identificar los diferentes medios de conseguir la información que se precisa (fuentes documentales, estudio de modelos de información, etc.). — Sistematizar y valorar la información y cumplimentarla en función de los objetivos y contexto en el que se desarrolla. — Valorar la importancia de la información como elemento de optimización del trabajo y de sus resultados. — En un supuesto práctico: Cumplimentar documentos que de forma más frecuente se utilizan en el ámbito de la profesión (fichas técnicas, de seguimiento, de producción, incidencias) utilizando la terminología y el léxico adecuado. — Interesarse por estar informado y perfeccionarse en los distintos aspectos de su profesión.

CONTENIDOS BASICOS (duración 55 horas)

a) Productos auxiliares para aprestos y acabados:

Suavizantes.

Aprestos.

b) Máquinas, equipos e instalaciones para los aprestos y acabados:

Tipos de máquinas para aprestos y acabados.

Principios y características de funcionamiento. Aplicaciones.

Operaciones de mantenimiento y conservación de máquinas.

c) Procesos de aprestos y acabados:

Fases, operaciones y parámetros de proceso de:

Tratamientos químicos.

Tratamientos mecánicos.

Tratamientos térmicos.

Combinación de tratamiento.

d) Control de calidad en procesos de aprestos y acabados:

Proceso de control.

Procedimientos e instrumentos de verificación y control del proceso.

Calidad de proceso.

Control del producto y final.

3.3. Módulos profesionales transversales.

Módulo profesional 6 (transversal): materiales textiles

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>6.1 Analizar por procedimientos sencillos las propiedades y características de las fibras, hilos y tejidos a fin de identificarlos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Reconocer las materias y productos textiles, según su naturaleza y estructura, y describir sus características y propiedades. — Expresar los parámetros de las fibras, hilos y tejidos en las unidades y medidas propias. — A partir de muestras de fibras, hilos y tejidos: Identificar las características y parámetros que deben ser comprobados o medidas para identificarlos. Medir los parámetros con los instrumentos y procedimientos adecuados, expresando los resultados en las unidades procedentes. Interpretar y cumplimentar fichas técnicas que expresen datos característicos de muestras textiles.
<p>6.2 Relacionar las propiedades de los productos textiles con los procesos de fabricación o tratamientos que los han originado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Describir los procesos básicos de fabricación de hilos, tejidos, telas no tejidas, recubrimientos y artículos textiles, indicando los productos de entrada y salida, y comparar las características de ambos. — Describir los distintos tipos de tratamientos y aprestos, indicando las sustancias que se emplean en los mismos, y las características que confieren a las materias textiles. — Identificar los defectos más comunes en los productos textiles, debidos a fallos en sus procesos de producción o tratamiento.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>6.3 Relacionar los tipos de fibras, hilos o tejidos más significativos, utilizados como materia prima con las características del producto (hilo, telas no tejidas, tejido o artículos textiles) que se va a fabricar.</p>	<p>— A partir de muestras simples de fibras, hilos, telas no tejidas y tejidos: Deducir sus procesos de fabricación. Deducir los tipos de tratamientos a que han sido sometidas. Señalar las propiedades más relevantes relacionadas con dichos procesos y tratamientos.</p> <p>— Identificar los criterios que orientan la selección de la fibra, hilo, tejido en los respectivos procesos de fabricación del producto.</p> <p>— Identificar los criterios que orientan la selección del tratamiento y/o aprestos que hay que realizar a la floca, hilo, tejido o artículo a fin de conferirles unas determinadas características.</p> <p>— Valorar las repercusiones de los defectos y anomalías más frecuentes de distintas materias primas en las características finales del producto.</p> <p>— Describir el comportamiento de los distintos materiales textiles en los procesos de fabricación de hilos y/o tejidos y su uso posterior.</p>
<p>6.4 Deducir las condiciones básicas y más importantes de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de materias textiles según sus características y propiedades.</p>	<p>— Indicar las condiciones de conservación (temperatura, luz, humedad, ventilación) que debe tener un almacén para mantener las materias textiles en buen estado.</p> <p>— Distinguir las técnicas de manipulación y acondicionamiento de materiales textiles.</p>
<p>6.5 Describir un proceso de control de «calidad tipo» de hilatura y de tejeduría.</p>	<p>— A partir de información relativa a un proceso de hilatura o tejeduría: Identificar las fases de control y autocontrol. Relacionar el procedimiento de control de la pauta con los resultados que deben obtenerse. Identificar los medios y útiles de control.</p>
<p>6.6 Elaborar y analizar «pautas de inspección» relativas al control de productos textiles.</p>	<p>— A partir de supuesto proceso de control de productos textiles, donde se termina el plan de calidad, las fases de control y autocontrol y los requisitos que deben ser obtenidos del producto: Utilizar adecuadamente tablas y gráficos para determinar el tamaño de la muestra en función de la calidad establecida. Identificar, describir y, en su caso, representar los «defectos» que deben ser controlados en el control final del producto. Identificar los dispositivos de control que deben ser utilizados. Describir los diferentes métodos de toma, preparación y conservación de muestras para ensayos y/o pruebas de control.</p>

CONTENIDOS BASICOS (duración 55 horas)

- a) Fibras e hilos:
Clasificación, características, propiedades y aplicaciones.
Esquema general de los procesos de obtención de fibras e hilos.
Procedimientos de identificación de fibras e hilos.
- b) Tejidos:
Tejidos de calada, punto, telas no tejidas y recubrimientos.
Estructuras y características fundamentales. Esquemas de los procesos de obtención.
Procedimientos de identificación de tejidos.
- c) Ennoblecimiento textil:
Tipos de tratamientos: blanqueo, tintura, estampación, aprestos y acabados.
Características y propiedades conferidas a los productos textiles.

Esquema general de los procesos de ennoblecimiento.

- d) Identificación y manipulación de materias textiles:
Presentación comercial. Normas de identificación. Simbología y nomenclatura.
Condiciones de almacenamiento, conservación y manipulación de materias textiles.

- e) Control de calidad:
Estadística aplicada al control de calidad.
Unidades y medición de parámetros. Equipos e instrumentos de identificación y medición.
La calidad en la fabricación.
Realización de medidas sobre fibras, hilos y tejidos.
Fiabilidad.
Normas de calidad. Especificaciones y tolerancias.
Procedimientos de inspección.

Módulo profesional 7 (transversal): seguridad en la industria textil, confección y piel

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
7.1 Analizar y evaluar planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel.	<ul style="list-style-type: none"> — Comparar los planes de seguridad e higiene de empresas del sector textil, confección y piel, emitiendo una opinión crítica de cada uno de ellos. — A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente nivel de complejidad: <ul style="list-style-type: none"> Identificar y describir los aspectos más relevantes de cada plan, recogidos en la documentación que lo contiene. Identificar y describir los factores y situaciones de riesgo para la salud y la seguridad contenidos en los planes. Describir las funciones de los responsables de seguridad de la empresa y de las personas a las que se les asignan tareas especiales en casos de emergencia. Relacionar y describir las medidas preventivas adecuadas y los métodos de prevención establecidos para evitar los accidentes.
7.2 Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativa al sector textil, confección y piel.	<ul style="list-style-type: none"> — Identificar los derechos y los deberes más relevantes del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene. — A partir de un cierto número de planes de seguridad e higiene de diferente nivel de complejidad: <ul style="list-style-type: none"> Relacionar y describir las normas relativas a la limpieza y orden del entorno de trabajo. Relacionar y describir las normas sobre simbología y situación física de señales y alarmas, equipos contra incendios y equipos de curas y primeros auxilios. Identificar y describir las normas para la parada y la manipulación externa e interna de los sistemas, máquinas e instalaciones. Relacionar las normas particulares de cada plan analizado con la legislación vigente, describiendo el desajuste, si lo hubiere, entre las normas generales y su aplicación o concreción en el plan.
7.3 Utilizar correctamente medios y equipos de seguridad empleados en el sector textil, confección y piel.	<ul style="list-style-type: none"> — Describir las propiedades y usos de las ropas y los equipos más comunes de protección personal. — Enumerar los diferentes tipos de sistemas para la extinción de incendios, describiendo las propiedades y empleos de cada uno de ellos. — Describir las características y finalidad de las señales y alarmas reglamentarias para indicar lugares de riesgo y/o situaciones de emergencia. — Describir las características y usos de los equipos y medios relativos a curas, primeros auxilios y traslado de accidentados.
7.4 Ejecutar acciones de emergencia y contra incendios de acuerdo con un plan predefinido.	<ul style="list-style-type: none"> — A partir de un cierto número de casos simulados de emergencia en los que se contemplen incendios de distinta naturaleza: <ul style="list-style-type: none"> Utilizar los equipos y productos más adecuados para la extinción de cada tipo de incendio con la técnica más eficaz. Utilizar correctamente los equipos de protección personal. Realizar la evacuación conforme a las correspondientes normas, cumpliendo con el papel asignado y en el tiempo establecido.
7.5 Analizar y evaluar casos de accidentes reales ocurridos en las empresas del sector textil, confección y piel.	<ul style="list-style-type: none"> — Identificar y describir las causas de los accidentes. — Identificar y describir los factores de riesgos y las medidas que hubieran evitado el accidente. — Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.
7.6 Analizar las medidas de protección en el ambiente de su entorno de trabajo y las del medio ambiente, aplicables a las empresas del sector.	<ul style="list-style-type: none"> — Identificar las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiente. — Relacionar los dispositivos de detección de contaminantes, fijos y móviles, con las medidas de prevención y detección que hay que utilizar. — Describir los medios de vigilancia más usuales de afluentes y efluentes en los procesos de producción y depuración en la industria textil, confección y piel.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar las técnicas con las que la industria textil, confección y piel depura las sustancias peligrosas para el medio ambiente. - Describir los niveles higiénicos para evitar contaminaciones personales o hacia el producto que debe manipularse u obtenerse. - Relacionar la normativa medioambiental, referente a la industria textil, confección y piel, con los procesos productivos concretos en que debe aplicarse.

CONTENIDOS BASICOS (duración 30 horas)

a) Planes y normas de seguridad e higiene:

Política de seguridad en las empresas.

Normativa vigente sobre seguridad e higiene en el sector textil, confección y piel.

Normas sobre limpieza y orden en el entorno de trabajo y sobre higiene personal.

Documentación sobre los planes de seguridad e higiene.

b) Factores y situaciones de riesgo:

Riesgos más comunes en el sector textil, confección y piel.

Métodos de prevención.

Protecciones en las máquinas e instalaciones.

Medidas de seguridad en producción, preparación de máquinas y mantenimiento.

c) Medios, equipos y técnicas de seguridad:

Ropas y equipos de protección personal.

Señales y alarmas.

Equipos contra incendios.

d) Situaciones de emergencia:

Técnicas de evacuación.

Extinción de incendios.

e) Sistemas de prevención y protección del medio ambiente en la industria textil, confección y piel:

Factores del entorno de trabajo: físicos (ruidos, luz, vibraciones, temperatura). Químicos (vapores, humos, partículas en suspensión, productos químicos). Biológicos (fibras, microbiológicos).

Factores sobre el medio ambiente: vertidos (residuos sólidos y líquidos).

Normativa vigente sobre seguridad medioambiental en el sector textil, confección y piel.

3.4. Módulo profesional de formación en centro de trabajo.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Realizar la preparación de disoluciones y productos auxiliares necesarios para los distintos tratamientos de ennoblecimiento textil, con autonomía y eficacia.</p> <p>Llevar a cabo la preparación de los materiales, la preparación, programación, puesta a punto de las máquinas y equipos que intervienen en el proceso de ennoblecimiento de materias textiles, ajustándose a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Interpretar especificaciones de productos químicos, recetas y manuales de procedimiento, calidad y de mantenimiento de equipos e instrumentos del centro de trabajo. - Seleccionar los productos, instrumentos e información necesaria para preparar una disolución. - Realizar operaciones de recepción, almacenamiento y conservación de productos químicos. - Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel y calibrado de equipos e instrumentos, según las exigencias particulares del centro de trabajo. - A partir de la información de un plan de tratamiento de ennoblecimiento textil determinado: <ul style="list-style-type: none"> Medir cantidades de productos con seguridad, precisión y según procedimientos. Realizar disoluciones y dispersiones siguiendo un método preestablecido con orden, pulcritud y tiempo asignado, ajustando las variables en los límites establecidos. - Verificar los parámetros de una disolución con los instrumentos, procedimientos y fiabilidad requerida. - Interpretar fichas técnicas, de producción y manuales de calidad, procedimiento y mantenimiento propios del centro de trabajo. - Identificar las características y particularidades de las materias textiles y productos auxiliares que intervienen en las distintas fases del proceso (pretratamiento, tinte, estampación y/o acabados), aplicando los procedimientos de manipulación y acondicionamiento pertinentes. - Identificar las características particulares de las máquinas y equipos industriales que intervienen en procesos de ennoblecimiento, aplicando los procedimientos de preparación, programación y puesta a punto pertinentes.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Llevar a cabo la producción de ennoblecimiento de materias textiles, operando con máquinas y equipos de pretratamiento, tintura, estampación y acabados con autonomía y eficacia.</p> <p>Aplicar las normas y procedimientos sobre seguridad, higiene y medio ambiente.</p> <p>Comportarse de forma responsable en el centro de trabajo e integrarse en el sistema de relaciones técnico-sociales de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — A partir de la información de proceso y de un plan de tratamiento de ennoblecimiento de un artículo textil determinado: Realizar la preparación de materiales. Preparar, programar y poner a punto la máquina, ajustando las variables en los límites especificados. — Detectar anomalías o disfunciones en los materiales y equipos de producción. — Interpretar la información de proceso y de producto requerida para cada una de las etapas de ennoblecimiento de un artículo. — Utilizar los equipos y herramientas con seguridad e instrucciones recibidas. — Realizar tareas de ennoblecimiento de artículos cumpliendo las órdenes de producción, ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo. — Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, las desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas. — Conseguir la producción en el tiempo previsto. — Verificar la calidad de los productos en curso y la calidad final, identificando las causas de las posibles anomalías. — Cumplimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc. — Seleccionar y usar las prendas y equipos de protección individual necesarias para cada operación, relacionándolas con los riesgos del proceso y/o producto. — Identificar los riesgos asociados a las instalaciones y equipos presentes en la empresa. — Aplicar las normas de seguridad establecidas para el mantenimiento de las instalaciones. — Interpretar y ejecutar con diligencia las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento. — Mostrar una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa en todo momento. — Analizar las repercusiones de su actividad en el sistema productivo y en el centro de trabajo. — Cumplir con los requerimientos de las normas de correcta producción, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo las tareas en orden de prioridad y finalizando su trabajo en un tiempo límite razonable. — Mantener su área de trabajo con el grado apropiado de orden y limpieza.

Duración del módulo profesional: 240 horas.

3.5 Módulo profesional de formación y orientación laboral.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>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.</p> <p>Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente, en situaciones simuladas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Identificar, en situaciones de trabajo tipo, los factores de riesgo existentes. — Describir los daños a la salud en función de los factores de riesgo que los generan. — Identificar las medidas de protección y prevención en función de la situación de riesgo. — Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones. — Identificar la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes. — Realizar la ejecución de las técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado), aplicando los protocolos establecidos.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
Diferenciar las formas y procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.	<ul style="list-style-type: none"> — Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente. — Describir el proceso que hay que seguir y elaborar la documentación necesaria para la obtención de un empleo, partiendo de una oferta de trabajo de acuerdo con su perfil profesional. — Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios, de acuerdo con la legislación vigente para constituirse en trabajador por cuenta propia.
Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.	<ul style="list-style-type: none"> — Identificar y evaluar las capacidades, actitudes y conocimientos propios con valor profesionalizador. — Definir los intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, los condicionamientos por razón de sexo o de otra índole. — Identificar la oferta formativa y la demanda laboral referida a sus intereses.
Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.	<ul style="list-style-type: none"> — Emplear las fuentes básicas de información del Derecho laboral (Constitución, Estatuto de los Trabajadores, Directivas de la Unión Europea, Convenio colectivo), distinguiendo los derechos y obligaciones que le incumben. — Interpretar los diversos conceptos que intervienen en una «liquidación de haberes». — En un supuesto de negociación colectiva tipo: <ul style="list-style-type: none"> Describir el proceso de negociación. Identificar las variables (salariales, seguridad e higiene, productividad tecnológicas) objeto de negociación. Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación. — Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social.

CONTENIDOS BASICOS (duración 30 horas)

a) Salud laboral:

Condiciones de trabajo y seguridad.

Factores de riesgo: medidas de prevención y protección.

Primeros auxilios.

b) Legislación y relaciones laborales:

Derecho laboral.

Seguridad Social y otras prestaciones.
Negociación colectiva.

c) Orientación e inserción socio-laboral:

El proceso de búsqueda de empleo.

Iniciativas para el trabajo por cuenta propia.

Análisis y evaluación del propio potencial profesional y de los intereses personales.

Itinerarios formativos/profesionalizadores.

4. Profesorado

4.1 Especialidades del profesorado con atribución docente en los módulos profesionales del ciclo formativo de operaciones de ennoblecimiento textil.

MODULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
1. Química Textil.	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
2. Tratamientos previos al Ennoblecimiento.	Producción Textil y Tratamientos Físico-químicos.	Profesor Técnico de F. P.

MODULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
3. Tintura.	Producción Textil y Tratamientos Físico-químicos.	Profesor Técnico de F. P.
4. Estampación.	Producción Textil y Tratamientos Físico-químicos.	Profesor Técnico de F. P.
5. Aprestos y Acabados.	Producción Textil y Tratamientos Físico-químicos.	Profesor Técnico de F. P.
6. Materias Textiles.	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
7. Seguridad en la Industria Textil, Confección y Piel.	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
8. Formación y Orientación Laboral.	Formación y Orientación Laboral.	Profesor de Enseñanza Secundaria.

4.2 Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia.

4.2.1 Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel.

Se establece la equivalencia a efectos de docencia del/los título/s de:

Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Textil.
Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad Tejidos de Punto.
Ingeniero Técnico Textil.
Ingeniero Técnico en Tejidos de Punto,

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

4.2.2 Para la impartición de los módulos profesionales correspondientes a la especialidad de:

Formación y orientación laboral.

Se establece la equivalencia a efectos de docencia del/los título/s:

Diplomado en Ciencias Empresariales.
Diplomado en Relaciones Laborales.
Diplomado en Trabajo Social.
Diplomado en Educación Social.

con los de Doctor, Ingeniero, Arquitecto o Licenciado.

5. Requisitos mínimos de espacios e instalaciones para impartir estas enseñanzas

De conformidad con el artículo 34 del Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, el ciclo formativo de formación profesional de grado medio, Operaciones de Ennoblecimiento Textil, requiere, para la impartición de las enseñanzas definidas en el presente Real Decreto los siguientes espacios mínimos que incluyen los establecidos en el artículo 32.1.a) del citado Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio.

Espacio formativo	Superficie — m ²	Grado de utilización — Porcentaje
Taller de Ennoblecimiento Textil ..	180	50
Laboratorio de materiales	60	15
Laboratorio de Química	90	15
Aula polivalente	60	20

El «grado de utilización» expresa en tanto por ciento la ocupación en horas del espacio prevista para la impartición de las enseñanzas mínimas, por un grupo de alumnos, respecto de la duración total de estas enseñanzas y, por tanto, tiene sentido orientativo para el que definen las Administraciones educativas al establecer el currículo.

En el margen permitido por el «grado de utilización», los espacios formativos establecidos pueden ser ocupados por otros grupos de alumnos que cursen el mismo u otros ciclos formativos, u otras etapas educativas.

En todo caso, las actividades de aprendizaje asociadas a los espacios formativos (con la ocupación expresada por el grado de utilización) podrán realizarse en superficies utilizadas también para otras actividades formativas afines.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

6. Acceso al bachillerato, convalidaciones y correspondencias

6.1 Modalidades del bachillerato a las que da acceso:

Tecnología.
Ciencias de la Naturaleza y la Salud.

6.2 Convalidaciones con materias del bachillerato:

Módulo profesional: Química Textil.
Materia del bachillerato: Química de segundo curso de bachillerato de Ciencias de la Naturaleza y de la Salud.

6.3 Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional:

Tratamientos previos al ennoblecimiento.
Tintura.
Estampación.
Aprestos y acabados.

6.4 Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral:

Tratamientos previos al ennoblecimiento.
Tintura.
Estampación.
Aprestos y Acabados.
Formación en Centro de Trabajo.
Formación y Orientación Laboral.