

6.3 Acceso a estudios universitarios.

Ingeniería Técnica Textil.
 Ingeniería Técnica en Tejidos de Punto.
 Ingeniería Técnica en Química Industrial.
 Ingeniería Técnica en Industria Papelera.

14124 REAL DECRETO 736/1994, de 22 de abril, por el que se establece el título de Técnico superior en Curtidos 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 superior en Curtidos.

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 superior en Curtidos, 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 las 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. Para acceder a los estudios profesionales regulados en ese Real Decreto los alumnos habrán debido cursar las materias y/o contenidos de bachillerato que se indican en el apartado 3.6 del anexo.

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 6.1 y 6.2 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.

6. Los estudios universitarios a los que da acceso el presente título son los indicados en el apartado 6.3 del anexo.

Disposición adicional única.

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 respeto al ámbito del ejercicio profesional vinculado por la legislación vigente a las profesionales tituladas.

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:
 - Organización de la producción en la industria de curtidos.
 - Química de los tratamientos.
 - Procesos de curtidos.
 - 3.3 Módulos profesionales transversales:
 - Estudio y calidad de las pieles.
 - Relaciones en el entorno de trabajo.
 - Planes de seguridad en la industria textil, confección y piel.
 - 3.4 Módulo profesional de formación en centro de trabajo.
 - 3.5 Módulo profesional de formación y orientación laboral.
 - 3.6 Materias del Bachillerato que se han debido cursar para acceder al ciclo formativo correspondiente a este título.
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. Convalidaciones, correspondencias y acceso a estudios superiores:
 - 6.1 Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la formación profesional ocupacional.
 - 6.2 Módulos profesionales que pueden ser objeto de correspondencia con la práctica laboral.
 - 6.3 Acceso a estudios universitarios.

1. Identificación

- 1.1 Denominación: Curtidos.
- 1.2 Nivel: formación profesional de grado superior.
- 1.3 Duración del ciclo formativo: 1.400 horas.

2. Referencia del sistema productivo

- 2.1 Perfil profesional.
 - 2.1.1 Competencia general.

Organizar, programar y supervisar la ejecución de los procesos de ribera, curtición, tintura y acabados de los distintos tipos de piel a fin de garantizar el cumplimiento de los planes y condiciones de producción establecidas.

2.1.2 Capacidades profesionales.

— Organizar los trabajos de producción de curtidos a fin de realizarlos en los plazos fijados y con el máximo aprovechamiento de los recursos humanos y materiales.

— Participar en la determinación de la fórmula, procesos fisicoquímicos de control y de los recursos necesarios, a fin de realizar la puesta en marcha de la fabricación.

— Supervisar técnicamente los procesos de curtidos, a fin de obtener la producción de distintos tipos de pieles en las condiciones de calidad y productividad establecidas.

— Supervisar los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo, a fin de asegurar las condiciones de funcionamiento de los medios de producción.

— Gestionar la información del proceso de fabricación, a fin de garantizar y facilitar el desarrollo y control de los procesos de producción.

— Poseer una visión global e integrada de los procesos de curtidos, valorando la función y misión de los aspectos técnicos, organizativos, económicos y humanos.

— Adaptarse a los cambios tecnológicos, organizativos, económicos y laborales que inciden en su actividad profesional y en el sistema de producción de la empresa.

— Dirigir un grupo de trabajo con eficiencia y eficacia, a fin de lograr la producción encomendada en condiciones de seguridad optimizando los costos, en los plazos establecidos y con la calidad fijada.

— Comunicarse y actuar de manera coordinada con todas aquellas secciones o departamentos que incidan en el proceso (calidad, mantenimiento, fases externas de producción), a fin de lograr los objetivos de la producción de manera conjunta y sincronizada.

— 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 técnicas, organizativas y laborales que puedan presentarse durante el proceso de fabricación a fin de contribuir a la consecución de los objetivos de producción establecidos.

Requerimientos de autonomía en las situaciones de trabajo:

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

— Elaborar la información de proceso de la línea de producto de su competencia.

- Programar la producción de los tratamientos.
- Supervisar técnicamente la preparación de los productos químicos, auxiliares y de proceso productivo.
- Supervisar técnicamente los procesos de producción.
- El análisis de ciertos parámetros del producto.
- Elaborar el plan de mantenimiento preventivo de los medios de producción.
- La resolución de contingencias críticas en relación a la cantidad, calidad y plazos que se pueden producir durante el proceso de fabricación.

2.1.4 Realizaciones y dominios profesionales.

Unidad de competencia 1: organizar los procesos de curtidos de pieles

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
1.1 Interpretar la información sobre el tipo de piel y las especificaciones del producto final a fin de organizar y programar la producción.	<ul style="list-style-type: none"> — La interpretación permite identificar las especificaciones del producto que se va a fabricar. — El análisis de las características del tipo de piel y producto final permite identificar: <ul style="list-style-type: none"> Los materiales necesarios para su fabricación. Los procedimientos generales. Los recursos humanos.
1.2 Desarrollar los procesos de curtidos, asegurando la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y seguridad establecidas.	<ul style="list-style-type: none"> — La determinación de la fórmula y proceso de fabricación se realiza según: <ul style="list-style-type: none"> Raza y procedencia de la piel. Características de entrada de la piel (bruta, piquelada, «wet.blue», «crust»). Especificaciones fisicoquímicas del producto final (flor o serraje, calzado, confección, tapicería, marroquinería, guantería, «nubuck»). Características organolépticas de la piel (color, tacto). Rentabilidad del proceso. — La determinación de la fórmula específica: <ul style="list-style-type: none"> La totalidad de operaciones y su secuenciación. Las máquinas y equipos. Los parámetros de los procesos. La cantidad de mano de obra, útiles y herramientas para cada operación. Los tiempos de cada operación y del total del proceso. La cantidad de productos químicos y auxiliares que se ofertan. Los controles de calidad durante el proceso y al final. — La concreción última de los procedimientos se realiza basándose en la realización del proceso en planta piloto. — La secuencia de operaciones optimiza el tiempo de fabricación. — El proceso definido permite conseguir la optimización de las máquinas y equipos de fabricación y consigue la calidad de producto. — El proceso definido garantiza la seguridad de las operaciones. — La tolerancia de los parámetros de proceso se ajusta a las posibilidades de los equipos e instalaciones, optimiza el tiempo y asegura la calidad. — Las fases y dispositivos de control establecidos aseguran el nivel de calidad y optimizan los costes de calidad. — El cálculo de tiempos es correcto, utilizando las técnicas establecidas y previendo los tiempos de puesta a punto, de operación y control.
1.3 Programar la producción a fin de realizarla en el plazo fijado y con el máximo aprovechamiento de los recursos.	<ul style="list-style-type: none"> — La programación establece las necesidades de materias primas, productos auxiliares, útiles, máquinas y mano de obra para la fabricación en cada momento. — La optimización de la capacidad de carga de producción tiene en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> El «stock» de pieles en sus formas agregada y detallada.

- La conformidad de los parámetros de calidad del producto.

2.1.3 Unidades de competencia.

1. Organizar los procesos de curtidos de pieles.
2. Supervisar y controlar la preparación de productos, ensayos y análisis aplicados en los tratamientos químicos de las pieles.
3. Supervisar y controlar los procesos de curtidos de pieles.

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
<p>1.4 Gestionar la información del proceso, a fin de organizar, conducir y controlar los trabajos a su cargo y contribuir a los planes de producción y gestión de calidad de la empresa.</p>	<p>La situación operativa de recursos humanos y medios de producción (máquinas, productos químicos). La situación de carga existente en cada momento. Las instrucciones de empresa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La programación determina los momentos de inicio y final de cada operación, establece la secuencia, simultaneidad de todas las fases y el tiempo total de fabricación, según: <ul style="list-style-type: none"> Los tiempos de máquina y proceso. La optimización de los tiempos de espera. Los tiempos de suplemento por contingencias. - La programación asigna con criterios de eficiencia, rentabilidad y seguridad los recursos humanos y materiales para cada operación. - La programación tiene en cuenta la coordinación con otras secciones (control de calidad, aprovisionamiento, mantenimiento) y permite el equilibrio con las necesidades de producción. - La programación tiene en cuenta el absentismo, y nivel de rendimientos medios de los equipos de trabajo. - El lanzamiento consigue los siguientes objetivos de la producción: <ul style="list-style-type: none"> Cumplir las previsiones de la programación. Comprobar que todo está a punto para ejecutar la fabricación. - El lanzamiento se realiza en el tiempo y forma establecidos. - El tipo de información generada y utilizada es la necesaria y suficiente para el inicio, desarrollo y control de la producción. - La gestión garantiza la transmisión vertical y horizontal (control de calidad, mantenimiento, etc.) de la información de manera rápida, eficaz e interactiva. - La correcta gestión de la información mantiene al día el historial de máquinas e instalaciones, fórmulas de fabricación y de producción, hojas de rendimiento, procedimientos y tiempos de fabricación, etc. - Los canales de información permiten conocer y dar a conocer de manera constante la evolución de la producción y sus incidencias (cantidades, plazos, consumos, costes, etc.).

DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción:

Equipos informáticos. Bombos, «mixers». Cubas de disolución. Agitadores. Equipos e instrumentos de medición: pH, color, densidad, areómetros. Instalaciones de preparación de colorantes y productos auxiliares. Mesas de clasificación. Máquinas de medición de áreas y grosores. Máquinas de: escurrir, repasar, ablandar, esmerilar, dividir, alisar, pulir, abrillantar, calandrar. Secaderos por aire calentado por vapor, aire natural, al vacío, por bomba de calor. Pigmentadores aerográficos. Cintas de humidificación. Máquinas de doble faz (peinar, planchar y rasar el pelo). Equipos con sistemas de programación y control mecánico, neumático, electromecánico, electrónico e informático.

b) Resultados del trabajo:

Información de proceso. Programa de trabajo. Gestión de la información de producción.

c) Parámetros que hay que controlar:

Disponibilidad de los recursos materiales (materias primas, medios, etc.). Disponibilidad de los recursos

humanos. Cumplimiento de los planes de producción (cantidad, calidad, plazos, posibles desviaciones). Costes de producción. Coordinación entre diferentes secciones.

d) Información:

Utilizada: fórmulas de fabricación. Orden de fabricación. Cargas de trabajo. Manual de procedimientos y calidad. Relación del personal, cualificación y disponibilidad. Relación de máquinas (cuantitativa y cualitativa), disponibilidad y manuales de instrucciones. Relación de útiles y disponibilidad. Situación de pedidos. Lotes, características y plazo de disponibilidad de materias primas. Plazos de entrega y productos semielaborados y finales. Costos industriales del producto. Movimiento de «stocks». Programa de mantenimiento preventivo. Directrices de la empresa. Convenio del sector. Ordenanza laboral. Relación de personal, cualificación y disponibilidad. Planes de formación.

Generada: información de proceso. Programa de trabajo. Ordenes de trabajo. Hojas de producción. Hojas de ruta. Situación del proceso, medios e instalaciones. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

Unidad de competencia 2: supervisar y controlar la preparación de productos, ensayos y análisis aplicados en los tratamientos químicos de las pieles

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
<p>2.1 Determinar la producción de disoluciones y pastas a partir de especificaciones de productos o de información técnica de procesos de curtidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A partir del pedido de producción: <ul style="list-style-type: none"> Se interpretan correctamente las fichas técnicas de los diferentes pedidos. Se analizan las recetas o fórmulas que deben aplicarse. Los cálculos necesarios (para adaptarlos a las características de los productos o procesos de tratamientos previstos) son correctos. Se identifican los productos químicos auxiliares o colorantes que respondan a las especificaciones de la receta o fórmula. - Se identifican las características que se deben transferir a las pieles, sea para análisis o producción y se comprueba que los productos químicos y las materias primas que se van a utilizar son los adecuados. - Se fijan las cantidades de disoluciones y pastas que deben ser preparadas y el momento en que deben estar a las condiciones especificadas para ser incorporadas al proceso de curtidos. - Las fichas técnicas u hojas de producción del laboratorio deben informar de: <ul style="list-style-type: none"> La secuencia de operación. Las fórmulas existentes y normas establecidas que han de seguirse. Los valores de pH, densidad, viscosidad y temperatura que deben tener los preparados.
<p>2.2 Coordinar el trabajo diario del laboratorio en función del programa de producción o servicio de análisis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La distribución, asignación, coordinación y control de tareas y responsabilidades se realizan con criterios de eficiencia. - Las órdenes emitidas son claras y precisas en función del programa de producción, productos químicos, colorantes y otros componentes que se deben utilizar y tienen en cuenta las disoluciones que precisan ser controladas antes de incorporarse al proceso productivo. - Las mejoras introducidas sobre las condiciones de las programaciones, ensayos y análisis consiguen una mayor seguridad y/o productividad. - Se sincronizan las tareas de análisis y de preparación de disoluciones y pastas para el proceso de producción, con las otras del proceso.
<p>2.3 Supervisar y preparar disoluciones o pastas aplicando o desarrollando las especificaciones establecidas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El seguimiento permite obtener dispersiones o disoluciones con las condiciones técnicas previstas y siguiendo el procedimiento establecido. - Se aplican o desarrollan los procedimientos de elaboración definidos y las normas de calidad, seguridad y medioambientales que deben seguirse en la preparación de disoluciones. - Se comprueba que las pesadas o mediciones de los productos se realizan en las condiciones y por el procedimiento establecido. - Se comprueba que en la puesta en marcha de los equipos de mezcla/disolución se cumplen las condiciones de preparación y operación. - Se resuelven satisfactoriamente los problemas de interpretación de los subordinados sobre la información de proceso o especificaciones técnicas.
<p>2.4 Supervisar o realizar ensayos y pruebas de tratamiento para corregir o ajustar parámetros de las disoluciones y pastas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se seleccionan los equipos, aparatos o máquinas que se van a utilizar y se comprueba su funcionamiento. - Se comprueba que los ensayos/análisis se realizan aplicando técnicas analíticas, instrumentos y equipos adecuados. - Se comprueban las capacidades de reacción de las materias primas utilizadas ante productos tratantes o colorantes. - Se supervisa la realización de muestras, de tratamientos específicos de control de deposición, absorción y reacción, según los procedimientos establecidos, cumpliendo normas de seguridad y conservación medioambiental. - Se supervisa la realización de tinturas de control y estándares para mediciones colorimétricas, muestrarios y determinación de solídecos, según procedimientos establecidos.

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
2.5 Controlar las características fisicoquímicas del agua, para su incorporación al proceso de curtidos.	<ul style="list-style-type: none"> - Se supervisa la realización de pastas pigmentarias para garantizar la intensidad y matices de color prefijados, la viscosidad y el ajuste o corrección según muestra de las desviaciones detectadas. - Se identifican previamente las características observables del agua (color, transparencia, olor, pH, sustancias en suspensión, residuos de evaporación, materias orgánicas). - Se establecen las operaciones y fases básicas de análisis de composición del agua dependiendo de su origen, cantidad y naturaleza de las impurezas. - Las muestras analizadas se toman en el momento, lugar y número apropiado. - Las muestras tomadas se analizan según las técnicas apropiadas. - Se comprueba que el caudal de agua tratado cumple las condiciones establecidas en el proceso. - Se tiene en cuenta en los tratamientos del agua la normativa medioambiental.
2.6 Gestionar los recursos del almacén de productos auxiliares, químicos y colorantes, controlando su conservación y existencias para el máximo aprovechamiento.	<ul style="list-style-type: none"> - Se tienen en cuenta en la solicitud de compra las previsiones de producción, las existencias y las mínimas y máximas de «stocks» previamente determinados. - Se comprueba que los productos recibidos son los correspondientes al pedido realizado y cumplen: Las unidades y pesos netos solicitados y establecidos. La fecha de caducidad. El embalaje en perfecto estado. - Se comprueba que el acondicionamiento de los productos y su identificación se adecuan a la normativa interna y se almacenan en el lugar y en las condiciones establecidas. - Se informa de las existencias y del flujo de materiales en el almacén de productos auxiliares, químicos y colorantes. - Se registran todos los datos correspondientes a la recepción, almacenamiento o acondicionamiento, distribución o consumo en los soportes de registro y con los procedimientos y códigos establecidos.
2.7 Gestionar la documentación, el registro de datos y elaborar informes técnicos.	<ul style="list-style-type: none"> - La gestión de la información garantiza la transmisión vertical y horizontal de la información de manera rápida, eficaz e interactiva. - Se controla que los registros de datos se mantienen actualizados y conservados en los soportes establecidos, mediante sistemas de fácil acceso. - Se comparan los resultados obtenidos con documentos técnicos de parámetros registrados, y se identifican las desviaciones sobre las previsiones. - Se identifican los elementos que componen el informe y éste se expresa de forma clara y concisa, incorporando los gráficos, diagramas e histogramas requeridos con la terminología y simbología adecuada.

DOMINIO PROFESIONAL

a) Medios de producción:

Instrumentos y aparatos de ensayos fisicoquímicos. Instrumental de toma de muestras. Material general de laboratorio de ensayos. Equipo informático.

b) Materiales y productos:

Productos químicos y auxiliares. Colorantes. Muestras tomadas y preparados. Disoluciones, dispersiones y pastas. Materias primas, productos semiacabados y acabados.

c) Resultado del trabajo:

Muestras de tratamientos específicos de deposición, absorción y/o reacción de las materias primas. Análisis de agua. Disoluciones y dispersiones. Registro de datos.

d) Parámetros que hay que controlar:

Métodos de toma de muestras y técnicas de preparación de muestras. Procedimientos normalizados de ensayos. Procedimiento de registro de datos. Normas de seguridad y ambientales.

e) Información:

Utilizada: fichas técnicas o recetas. Orden de producción. Fichas de seguimiento y control manual de procedimiento y calidad. Análisis colorimétricos. Normas de seguridad. Manual de mantenimiento de equipos e instrumentos.

Generada: consumo de materiales y nivel de existencias. Trabajos realizados. Situación de la calidad de los tratamientos de ennoblecimiento. Instrucciones de corrección y ajuste de proceso.

Unidad de competencia 3: supervisar y controlar los procesos de curtidos de pieles

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
<p>3.1 Realizar y verificar la preparación en planta piloto de los tratamientos de ribera, curtición, tintura y acabados en caso de incorporación de nuevos productos químicos o auxiliares, nuevas máquinas o de modificaciones en las características de la piel de entrada o del producto final, a fin de concretar las especificaciones técnicas del proceso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La realización en planta piloto de los tratamientos y acabados se efectúan según: <ul style="list-style-type: none"> Las características de la nueva piel (raza, procedencia, estado de conservación). Las características técnicas de los nuevos productos químicos, auxiliares o colorantes. Las prestaciones técnicas de las nuevas máquinas, bombos, «mixers», molinetas. Las especificaciones fisicoquímicas, organolépticas o coordinadas cromáticas de la piel a obtener. La fórmula predefinida. - La determinación de los parámetros definitivos de la fórmula se obtiene de acuerdo con el análisis y evaluación de la interrelación de: <ul style="list-style-type: none"> Las sucesivas características de la piel obtenida. Los ajustes, reajustes, regulaciones, en los parámetros de máquina, productos químicos, baños realizados o secuencia y combinación de las operaciones de acabado. - La determinación de los procedimientos de fabricación consigue: <ul style="list-style-type: none"> Identificar todas las operaciones y su secuenciación. Fijar los valores de los parámetros del proceso y de los productos químicos y auxiliares que se ofertan. - Los resultados de la prueba en planta piloto contribuyen a validar o modificar los parámetros del producto.
<p>3.2 Supervisar los procesos de ribera, curtición, tintura y acabados, a fin de obtener la producción en las condiciones de calidad y productividad establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La identificación y clasificación de las partidas de piel se realiza según el tipo de piel (vacuna, equina, porcina, ovina, caprina), defectos que presenta y tipo y estado de conservación en bruto (frescas, heladas, saladas húmedas, saladas secas o sólo secas) o estado de entrada (tripa, piquelado, «wet-blue» o «crust»). - Las instrucciones dadas permiten realizar una correcta y rigurosa clasificación y disponer de la partida en el tiempo y condiciones técnicas previstas. - Se evalúa, en todo momento, la evolución global y de cada una de las subfases (recorte, remojo, descarnado, deslanado, igualado) en los aspectos de: <ul style="list-style-type: none"> Estado de la piel: <ul style="list-style-type: none"> En ribera: características organolépticas y fisicoquímicas de la piel (blancura, viscosidad, caída, pH del corte). En curtición: características organolépticas y parámetros fisicoquímicos de la piel (color de curtición, tacto, plenitud, temperatura de contracción). En tintura: coordinadas cromáticas. En acabados: características organolépticas y fisicoquímicas de la piel (tacto global, tacto superficial, brillo, elasticidad, plegabilidad, quiebre, resistencia a la tracción y puntada, elastómetro, adherencia del acabado, resistencia al frote seco y húmedo, solidez a la luz). Características fisicoquímicas de los baños: concentraciones, turbidimetría, pH, densidad. Parámetros de proceso: tiempo, temperatura y secuencia de acabados. El flujo de materiales (pieles y productos químicos) en tiempo, lugar y condiciones. Condiciones de obtención de muestras: momento, fase y forma. Condiciones de funcionamiento de las máquinas, bombos, «mixers» y molinetas, de seguridad personal, de instalaciones y medio ambientales. - La supervisión permite conocer, controlar y corregir las actuaciones; garantizar que se aplican las instrucciones establecidas y obtener la producción con la calidad requerida.

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
	<ul style="list-style-type: none"> - Se adoptan las medidas necesarias de coordinación, corrección e información en el momento oportuno: De corrección: <ul style="list-style-type: none"> Acelerar, interrumpir, intensificar o alargar el proceso. Ajustar tonalidades. Reasignar tareas y cargas de máquina. Realizar acciones de mantenimiento correctivo de máquinas. De coordinación: <ul style="list-style-type: none"> Se realiza el control de calidad. Se verifica el mantenimiento. Se combinan las fases productivas internas o externas. De información: <ul style="list-style-type: none"> Se comunican las contingencias críticas en cantidad, calidad y plazos de producción.
<p>3.3 Supervisar los procesos de inspección y presentación de las pieles acabadas, a fin de garantizar la calidad establecida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las instrucciones dadas permiten realizar una correcta y rigurosa revisión y clasificación. - El correcto seguimiento consigue reducir al mínimo el número de devoluciones. - La adecuada valoración en los casos de desviación tiene en cuenta los márgenes de tolerancia, la viabilidad del retoque o la pérdida del producto. - La información respecto a las desviaciones es precisa y completa, y las canaliza de manera rápida a quien corresponda.
<p>3.4 Supervisar los trabajos de mantenimiento de las máquinas y equipos para garantizar la aplicación del plan de manera coordinada y la calidad de los trabajos efectuados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - El funcionamiento de la maquinaria y la calidad del producto no se ven afectados por un mantenimiento inadecuado. - Las acciones de mantenimiento se realizan interfiriendo lo menos posible en la producción. - La correcta supervisión asegura el cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo establecido. - Las acciones de mantenimiento se efectúan teniendo en cuenta las normas establecidas y el estado real de los elementos. - La supervisión de pedidos y suministros garantiza la disponibilidad de los repuestos necesarios. - La supervisión controla que los trabajos de mantenimiento se realicen cumpliendo las normas de seguridad personal y de instalaciones. - La definición del trabajo de mantenimiento de primer nivel asegura las condiciones de funcionamiento y se adapta al nivel de los operarios o preparadores.
<p>3.5 Instruir técnicamente al grupo de trabajo a fin de que la producción se realice con eficacia y de acuerdo con la calidad establecida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La instrucción prepara al equipo en la realización de la tarea y consigue: <ul style="list-style-type: none"> La correcta ejecución. Mejorar los modos de trabajo. Evitar riesgos de accidentes y enfermedades profesionales. Un adecuado aprovechamiento de materiales y tiempos. La calidad prevista. La motivación del equipo. - La instrucción da a conocer a cada trabajador las tareas que debe efectuar referentes a control de calidad. - La instrucción se efectúa de forma continuada y siempre que se inicien nuevas tareas, se implanten nuevos métodos, se den cambios de puesto de trabajo o nuevos ingresos. - La detección de las necesidades formativas permite conocer quién debe ser formado, en qué trabajos y en qué plazos.
<p>3.6 Asignar y distribuir la carga de trabajo, optimizando los recursos humanos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La distribución, asignación, coordinación y control de tareas y responsabilidades se realizan con criterios de eficiencia. - La coordinación de un grupo de trabajo consigue alcanzar el plan de producción encomendado, al menor costo, en los plazos previstos, con la calidad fijada y en condiciones de seguridad. - Las órdenes emitidas son claras, precisas, adecuadas, aceptadas y respetadas por los subordinados y apoyadas por los superiores.

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
<p>3.7 Coordinarse con los diferentes departamentos, a fin de conseguir los objetivos de la producción de manera rentable, eficaz y conjuntada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - La dirección consigue detectar y encauzar las actitudes negativas y positivas mediante una adecuada comunicación, motivación y coherente actuación. - La coordinación horizontal se realiza comunicando a tiempo y por los cauces establecidos todas las incidencias que afecten a las previsiones y trabajos de otras secciones o departamentos. - Las contingencias habidas en otras secciones y que afecten al proceso de producción se tienen en cuenta para reajustar las previsiones y trabajos propios. - La participación en reuniones de coordinación permite realizar aportaciones que eviten incidencias habituales, mejoren los trabajos de producción, de control y de mantenimiento.
<p>3.8 Crear, mantener e intensificar relaciones de trabajo en el entorno de producción, resolviendo los conflictos interpersonales que se presenten y participando en la puesta en práctica de procedimientos de reclamaciones y disciplinarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se identifican los conflictos que se originan en el ámbito de trabajo y se toman las medidas para resolverlos con prontitud. - Se recaba información adecuadamente, antes de tomar una decisión, para resolver problemas técnicos o de relaciones personales, consultando, si fuera preciso, al inmediato superior. - Se fomenta la iniciativa individual para aportar ideas y soluciones que supongan una mejora de la productividad. - Se informa al superior jerárquico sobre las actividades, progresos y resultados en el momento oportuno, de forma detallada, clara y precisa. - Se propicia la participación de los trabajadores en la resolución de los problemas y conflictos que afecten de forma regular y directa al trabajo y/o a las relaciones laborales. - Se informa a los trabajadores de sus derechos y deberes recogidos en la legislación vigente y en el reglamento específico de su entorno laboral. - Cuando se inicia un procedimiento disciplinario o una queja, se aporta la información disponible con la mínima demora.
<p>3.9 Participar en la mejora del proceso de producción, proponiendo y coordinando las actuaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Las aportaciones para mejorar el proceso suponen la mejora de la calidad, la reducción de costes, la facilidad de las operaciones, el aumento de seguridad. - Las actuaciones de promoción y coordinación de propuestas de mejoras consiguen una mayor identificación, corresponsabilidad y participación de los trabajadores. - La coordinación realizada informa a los trabajadores de la política de innovación y mejora de la empresa, y posibilita la recepción fluida de las propuestas de los mismos.
<p>3.10 Actuar según el plan de seguridad e higiene, participando con los responsables de la empresa en su desarrollo, instruyendo a sus colaboradores, supervisando y aplicando las medidas establecidas y controlando y utilizando los medios de seguridad asignados a su equipo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se identifican los derechos y las obligaciones del empleado y de la empresa en materia de seguridad e higiene y se asignan tareas para acometer acciones preventivas, correctoras y de emergencia. - Se identifican los equipos y medios de seguridad más adecuados para cada actuación. - Se supervisan el mantenimiento y cuidados de los equipos y medios de seguridad. - Se determinan los riesgos primarios para la salud y la seguridad en el entorno de trabajo, así como las medidas preventivas más adecuadas para evitar accidentes. - Las zonas de trabajo de su responsabilidad permanecen en condiciones de limpieza y orden tomándose las medidas de seguridad e higiene establecidas. - Las propuestas que se realizan suponen una notable mejora en los sistemas de seguridad de su entorno de trabajo. - Se forma a los colaboradores conforme al plan de seguridad e higiene de la empresa. - En casos de emergencia: <ul style="list-style-type: none"> 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:

Bombos, «mixers». Cubas de disolución. Agitadores. Equipos e instrumentos de medición: pH, color, densidad, areómetros. Instalaciones de preparación de colorantes y productos auxiliares. Mesas de clasificación. Máquinas de medición de áreas y grosores. Máquinas de: escurrir, repasar, ablandar, esmerilar, dividir, alisar, pulir, abrillantar, calandrar. Secaderos por aire calentado por vapor, aire natural, al vacío, por bomba de calor. Pigmentadores aerográficos. Cintas de humidificación. Máquinas de doble faz (peinar, planchar y rasar el pelo). Equipos informáticos. Equipos con sistemas de programación y control mecánico, neumático, electromecánico, electrónico e informático.

b) Resultados del trabajo o producto:

Conseguir la producción de pieles curtidas, teñidas y terminadas en la cantidad, calidad y plazos fijados. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

c) Parámetros que hay que controlar:

Medios de producción: estado operativo, disponibilidad, mantenimiento, preparación de máquina. Proceso: secuencia de procesos, relación del baño, disoluciones, cumplimiento normas de seguridad y medios ambientales, consumos. Producto: tamaño, grosor, defectos y procedencia racial de las pieles, coordenadas cromáticas, características reológicas de la piel, color de la piel en el pigmentador, contenidos en humedad, calidad global del producto. Plazos. Productividad. Cargas de trabajo. Métodos y tiempos de realización.

d) Información:

Utilizada: Fichas técnicas. Orden de fabricación. Fichas de seguimiento y control. Manual de procedimiento y calidad. Normas de clasificación de pieles. Análisis colorimétricos. Programa de mantenimiento preventivo. Manual de instrucciones de máquina. Directrices de la empresa. Convenio del sector. Ordenanza laboral. Relación de personal, cualificación y disponibilidad. Planes de formación.

Generada: consumo de productos químicos y auxiliares. Partes de trabajo: producción, tiempos, incidencias. Estado de instalaciones y máquinas. Situación de la calidad del producto y proceso. Instrucciones de corrección y ajuste de proceso. Aplicación de las normas y procedimientos de relaciones laborales. Creación de relaciones de trabajo efectivas: motivación y satisfacción del personal asignado, medios de producción en condiciones idóneas para la producción.

2.2 Evolución de la competencia 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:

Las exigencias impuestas por el mercado, ocasionadas por los frecuentes cambios de moda y los intereses de los distribuidores que tienden a transferir el riesgo de «stock» al fabricante, lleva a este último a flexibilizar la producción con objeto de dar mayor rapidez de respuesta.

El incremento de la competencia procedente de otros países, principalmente de aquellos que ofrecen productos estándar a bajo precio, está desplazando la producción hacia pieles de alta calidad. Esto comporta un cambio de mercado hacia sectores con mayores exigencias en cuanto a calidad y acabados, y la necesidad de ofertar una importante variedad de productos, en series cortas.

Se tiende a que el proceso de ribera se realice en el lugar de origen de las pieles, de manera que las pieles lleguen a nuestro país parcialmente elaboradas, piqueladas o curtidas, y sobre ellas no haya más que realizar los procesos de recurtición, tintura, engrase, secado y acabado. Incluso, en algunos casos, las pieles se importan en pasta, debiéndose realizar únicamente el terminado en el lugar de utilización, con el fin de adecuarlas a la moda cambiante.

Se está incorporando lentamente la automatización de los procesos húmedos, fundamentalmente en relación con la introducción de productos y con el control automático o centralizado de parámetros de proceso.

Se está produciendo una progresiva incorporación de nuevas tecnologías de proceso a fin de conseguir importantes ahorros de agua y energía y de minimizar el impacto ambiental de la actividad. En este sentido se está tendiendo a: recuperar el pelo en los procesos de pelambre, desencalar sin presencia de sales amónicas, agotar más los baños residuales, de curtición al cromo y recuperar los licores residuales, realizar los acabados sin disolventes orgánicos y pasar los aprestos del medio disolvente al acuoso.

2.2.2 Cambios en las actividades profesionales.

Adquirirán una mayor relevancia las actividades de control y optimización de proceso, asumiendo responsabilidades sobre las repercusiones de su trabajo en las aplicaciones de las pieles.

Las actividades de seguimiento y control de la calidad en proceso, cobran cada vez mayor importancia, así como las de control de las operaciones que comportan importantes gastos de productos, agua y energía, a fin de conseguir el máximo ahorro.

Las actividades de instrucción, dirección y coordinación de los recursos humanos, así como la coordinación con otras secciones y departamentos adquirirán un papel relevante, a fin de hacer frente a los cambios tecnológicos y organizativos futuros y conseguir el máximo rendimiento de los recursos humanos.

Las actividades de control del proceso en relación con el cumplimiento de las normas sobre protección ambiental adquirirán una mayor relevancia.

2.2.3 Cambios en la formación.

Se requerirán conocimientos sobre automatización y control de procesos húmedos y nuevas técnicas de verificación de la calidad.

Se requerirán asimismo conocimientos sobre nuevas tecnologías de acabados, y nuevos productos de curtición, tintura y acabados, así como las reacciones químicas que se producen en el proceso.

Se necesitará un conocimiento importante sobre las características físico-químicas de las pieles y la interrelación de los distintos tratamientos con el fin de asegurar las propiedades finales de la piel.

Se precisarán unos conocimientos sobre tecnologías de proceso, productos químicos y tratamientos de vertidos que aseguren la realización de los procesos con el menor impacto ambiental y con el estricto cumplimiento de la normativa vigente al respecto.

Cobrarán mayor importancia los conocimientos de técnicas de motivación, negociación, persuasión y dirección para lograr la adaptación de los trabajadores a su

cargo a los nuevos cambios, así como los conocimientos relacionados con la comunicación y gestión de la información.

2.3 Posición en el proceso productivo.

2.3.1 Entorno profesional y de trabajo.

La figura profesional se ubica en el subsector de curtidos y fundamentalmente en empresas cuyas actividades son:

- Curtido de piel para calzado (suela).
- Curtido de piel para calzado (empeine y forro).
- Curtido de piel para marroquinería.
- Curtido de piel para peletería.
- Curtido de piel para confección (ante, napa y doble faz).
- Curtido de piel para guantería.
- Curtido de piel para tapicería.
- Curtido de piel para artículos especiales.
- Laboratorio de control de calidad de pieles.

La estructura empresarial del subsector se configura principalmente en pequeñas y medianas empresas.

La actividad de la figura profesional se ubica en las áreas de organización de la producción y de fabricación y en los procesos de transformación de las pieles de animal en piel y cuero.

2.3.2 Entorno funcional y tecnológico.

Atendiendo a la estructura organizativa de la empresa, este técnico puede asumir un mayor o menor número de funciones que pueden ir desde la organización y supervisión de todo el proceso productivo en empresas pequeñas, hasta la organización y supervisión de los trabajos de una sección en empresas medianas o grandes: ribera, curtición, tintura, acabados o almacén.

Coopera en trabajos que requieren coordinación de actividades como mantenimiento o control de calidad, almacenes y expedición, etc.

Las técnicas y conocimientos tecnológicos relacionadas con su trabajo abarcan el campo de las pieles y cueros. Se encuentran ligados directamente a:

Proceso de tratamientos: conjunto de máquinas y equipos de producción de ribera, curtición, tintura y acabado.

Técnicas empleadas en el proceso de tratamientos.
Conocimiento de las características y propiedades de las pieles y cueros.

Ocupaciones, puestos de trabajo tipos 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.

- Encargado de sección en ribera.
- Encargado de sección en curtición.
- Encargado de sección en tintura.
- Encargado de sección en acabados.
- Planta piloto.
- Control de calidad de pieles.

3. Enseñanzas mínimas

3.1 Objetivos generales del ciclo.

Recopilar y sistematizar información técnica relacionada con la profesión, analizando su contenido y valorando las fuentes de información como soporte que le permita el desarrollo de su capacidad de autoaprendizaje y posibilite la evolución y adaptación de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos y organizativos del sector.

Organizar los trabajos de curtido de pieles, elaborando el programa de producción y control y gestionando la información necesaria, a fin de alcanzar los objetivos de producción con eficacia y rentabilidad.

Coordinar un grupo de trabajo de manera eficiente, analizando y evaluando los requerimientos de los distintos puestos de trabajo y las necesidades y rendimiento del personal a fin de optimizar la actuación de los recursos humanos.

Coordinar la realización de los procesos de curtidos de pieles con autonomía y responsabilidad, estableciendo las características y parámetros de los procesos y controlando la operatividad de las máquinas, la realización de los tratamientos, los procedimientos de producción y el rendimiento de los procesos a fin de conseguir la producción en óptimas condiciones de calidad, seguridad, productividad y cumpliendo las normas de protección medio ambiental.

Evaluar pieles y cueros en las distintas fases del proceso, identificando los parámetros y características fundamentales, seleccionando los procedimientos de ensayo y valorando los resultados, a fin de determinar la viabilidad de su tratamiento y/o el grado de adecuación a las especificaciones prefijadas.

Evaluar productos químicos, disoluciones y dispersiones, identificando sus características, las propiedades que confieren a las pieles y realizando análisis químicos a fin de determinar la viabilidad de su utilización y/o el grado de adecuación a los parámetros prefijados.

Resolver los problemas técnicos, organizativos y laborales que surjan en los procesos de obtención de pieles curtidas, diagnosticando sus causas a fin de adoptar las medidas oportunas.

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 en el entorno de trabajo, así como los mecanismos de inserción laboral.

3.2 Módulos profesionales asociados a una unidad de competencia.

Módulo profesional 1: organización de la producción en la industria de curtidos

Asociado a la unidad de competencia 1: organizar los procesos de curtidos de pieles

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
1.1 Analizar la estructura y los factores fundamentales de la organización empresarial en el sector de curtidos.	<ul style="list-style-type: none"> — Diferenciar los distintos tipos de objetivos (generales de empresa; por niveles o secciones; a corto, medio y largo plazo) de políticas y de estilos en una organización empresarial del sector de curtidos. — Describir las principales funciones, tareas y actividades de una organización empresarial, del sector de curtidos, teniendo en cuenta los factores que influyen en su adecuada distribución de forma individual o grupal. — Describir los factores físicos que condicionan la organización de una actividad productiva: tiempo, horario, plazos; distribución de los medios de producción; disponibilidad; estado de materiales y equipos; condiciones ambientales del lugar de trabajo. — Describir los factores humanos que condicionan la organización de una actividad productiva: cantidad de personas; relaciones; estructura formal e informal; competencia-formación-experiencia del personal; características temperamentales del mismo: estrés; fatiga. — Describir los principios que rigen una organización empresarial y su jerarquización; rentabilidad, productividad, eficacia, competitividad, calidad, seguridad, viabilidad. — Distinguir las diferentes industrias de curtidos, según el tipo de proceso, de producto y de magnitud, relacionándolos con los factores económicos, de productividad, costes y competitividad. — Explicar, mediante diagramas, las relaciones funcionales externas e internas del área de producción. — Detectar el nivel de funcionamiento de una organización dada, utilizando los instrumentos y procedimientos adecuados (formales e informales) en su análisis y evaluación, a fin de adoptar las decisiones para su mejora (modificar situaciones, mantener las positivas, orientar al personal o el proceso). — Enumerar los distintos elementos y factores que hacen que una organización sea eficaz.
1.2 Tipificar y describir los procesos productivos básicos de curtidos (desde la definición del producto hasta el acabado), indicando las fases y los requerimientos de producción más característicos de cada uno de ellos.	<ul style="list-style-type: none"> — En una situación simulada para organizar una producción debidamente caracterizada: <ul style="list-style-type: none"> Identificar las principales fases y factores que se deben considerar en la organización del proceso productivo y describir los diferentes sistemas de planificación y programación del trabajo. Diferenciar los diversos componentes de los costes y los factores más relevantes que pueden ocasionar desviaciones. Identificar los diferentes sistemas de análisis y mejora de métodos y tiempos de trabajo.
1.3 Analizar un proceso de producción de curtidos, aplicado a un equipo de trabajo o sección, en función de las instrucciones, objetivos y producto que se va a elaborar.	<ul style="list-style-type: none"> — A partir de un proceso de fabricación tipo, debidamente caracterizado con una producción de curtidos: <ul style="list-style-type: none"> Determinar las operaciones necesarias para cada fase y subfase, estableciendo las relaciones y secuencia de las mismas. Determinar el procedimiento para realizar cada operación en relación con los productos de entrada y salida. Determinar los recursos materiales (máquinas, equipos, utillaje, materiales) que se precisan en cada operación. Asignar y distribuir recursos humanos y describir su competencia y características en función de las tareas que habrían de realizar. Determinar el tiempo para cada operación, indicando con precisión los momentos de su inicio y finalización. Determinar las frecuencias de las intervenciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de producción según los manuales de máquinas. Coordinar el conjunto de elementos de una programación en función de determinados criterios económicos, de eficacia, rapidez, calidad, viabilidad, flexibilidad, producción y mantenimiento. Elaborar una «hoja de instrucciones» correspondiente a una fase u operación del proceso determinado:

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>1.4 Organizar y procesar la información y documentación de producción y control de un equipo de trabajo.</p>	<p>Tareas y movimiento (si procede). Útiles y herramientas. Tiempos de producción.</p> <p>— Identificar e interpretar los distintos tipos de documentos empleados en la organización de la producción:</p> <p>Hojas de ruta. Listas de materiales. Fichas de trabajo. Fichas de carga. Hojas de avance. Historial de máquinas e instalaciones. Mejoras de producción. Manual de calidad.</p> <p>— En situación simulada y debidamente caracterizada: Elaborar la información que interviene en el control de los procesos de producción de curtidos: fichas de trabajo, vale de materiales y órdenes de transporte. Establecer los mecanismos y medios de comunicación adecuados que permitan informar y estar informados, a fin de tomar las decisiones pertinentes.</p> <p>— Elaborar informes escritos con claridad, exactitud y convenientemente fundamentados en datos objetivos, cuidando su presentación, estilo y contenido.</p> <p>— Describir las principales dificultades, interferencias y sus causas, en los procesos de comprensión y emisión de información y las formas de solventarlas.</p> <p>— Preocuparse por estar puntual y correctamente informado, a fin de tomar decisiones acertadas.</p> <p>— Aplicar un programa y medios informáticos para la elaboración de documentos de organización o programación de la producción.</p>
<p>1.5 Analizar el sistema de calidad, comprendiendo y relacionando sus diversas subfunciones y los objetivos del sistema con las misiones de la política de calidad.</p>	<p>— Describir la función de gestión de la calidad, identificando sus elementos y la relación con los objetivos de la empresa y la productividad.</p> <p>— A partir de la estructura organizativa de una empresa del sector: Identificar los elementos del sistema de calidad aplicables a la estructura organizativa y actividad productiva. Asignar las funciones específicas de la calidad que podrían estar distribuidas en la organización de la empresa. Explicar las funciones específicas de los elementos de la organización de calidad, describiendo la interrelación de ellos con la estructura organizativa de la empresa.</p>
<p>1.6 Elaborar procesos de control de calidad, aplicables a las industrias del sector.</p>	<p>— Describir los instrumentos y dispositivos de control de calidad utilizados en las industrias del sector.</p> <p>— Describir las «características de calidad» más significativas de los productos.</p> <p>— A partir de un proceso de fabricación, definido por los materiales, su transformación, fases y operaciones, equipos y producto: Identificar las características de calidad del producto. Identificar los factores de causa-efecto que intervienen en la variabilidad de las «características de calidad». Seleccionar las fases de control y autocontrol del proceso. Seleccionar los procedimientos de control. Determinar los parámetros y aspectos que se deben controlar. Describir los dispositivos e instrumentación de control. Indicar los momentos o fases del proceso en que se realizan.</p>
<p>1.7 Analizar el plan de calidad de un proceso de fabricación en industrias del sector.</p>	<p>— Interpretar un manual de calidad y manual de procedimiento (inspección y ensayo) de una empresa.</p> <p>— Explicar los elementos de un plan de calidad en relación con sus objetivos.</p> <p>— Analizar los gráficos de control estadístico utilizado para determinar la capacidad de calidad del proceso, interpretando las tendencias, estabilidad/inestabilidad del proceso.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar los procedimientos de evaluación de la calidad de los suministros para la aceptación del material en lotes, describiendo el significado del «punto de indiferencia» relativo al nivel de calidad aceptable.

CONTENIDOS BASICOS (duración 80 horas)

a) Estructura organizativa y funcional de las empresas del sector de curtidos:

Tipos y características de las empresas del sector de curtidos.

Funciones de la empresa.

Estructura y organigrama de una empresa del sector.

b) Procesos de fabricación en la industria de curtidos:

Procesos de fabricación.

Estructura de productos.

Requerimientos de los procesos: de implantación y manutención del proceso, de implantación y localización de los controles, y de productividad.

c) Sistemas y métodos de trabajo:

Introducción al estudio de métodos y tiempos.

Métodos de medida de tiempos y ritmos de trabajo o actividad.

d) Planificación y programación de la producción:

Sistemas de planificación y programación.

Lanzamiento y control.

Aprovisionamiento y «stocks».
Sistemas informáticos de programación.

e) Costes industriales de producción:

Tipos y componentes del coste.

Coste previsto y coste real.

Desviaciones. Análisis técnico y económico.

f) Mantenimiento de los medios de producción:

Tipos de mantenimiento.

Organización del mantenimiento.

Aspectos económicos del mantenimiento.

g) Gestión de la calidad:

Calidad y productividad.

Planificación-programación de la calidad.

Proceso de control de calidad.

Características de la calidad. Evaluación de factores.

Coste de la calidad.

Fiabilidad.

h) Información y documentación:

Información de proceso. Tipos de documentos.

Organización de flujos de información.

Sistemas de tratamiento y archivo de información.

Módulo profesional 2: química de los tratamientos

Asociado a la unidad de competencia 2: supervisar y controlar la preparación de productos, ensayos y análisis aplicados en los tratamientos químicos de las pieles

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>2.1 Relacionar los instrumentos, equipos y técnicas empleados en la realización de los análisis y/o ensayos fisicoquímicos más utilizados en el proceso de tratamiento con los parámetros que hay que medir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Relacionar la variable que modifica el uso de un instrumento de medidas de parámetros fisicoquímicos con el valor que hay que medir. - Describir el proceso de aplicación de una técnica determinada mediante la elaboración de un esquema previo, secuencial y ordenado. - Describir el tipo de prestaciones que puede dar un aparato utilizado en las mediciones o ensayos de tratamiento, revisando con los patrones correspondientes la fiabilidad del resultado.
<p>2.2 Identificar y describir aquellos productos químicos (disoluciones, dispersiones, colorantes, auxiliares) que confieren unas propiedades y características determinadas a los materiales textiles o a las pieles, y el tipo de reacción química que tiene lugar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Describir las principales características que confieren los productos químicos a los materiales textiles o a la piel. - Expresar mediante su formulación el tipo de reacciones que se producen durante el proceso. - Describir la función de los diferentes tipos de productos auxiliares utilizados en los tratamientos. - Interpretar las especificaciones técnicas de los productos comercializados. - Clasificar y codificar los productos químicos aplicados en los procedimientos, según el sistema establecido.
<p>2.3 Preparar disoluciones y aplicar tratamientos químicos necesarios para analizar y controlar su eficacia en conferir unas características determinadas a las materias textiles o las pieles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En un caso práctico de preparación de disoluciones: Definir los parámetros del compuesto que deben obtenerse para lograr las características perseguidas, razonando la solución adoptada. Seleccionar las técnicas, procedimientos e instrumentos necesarios para la preparación.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
2.4 Controlar y evaluar las características del agua, a fin de adecuarla a las condiciones del proceso o a la normativa sobre vertidos.	<p>Preparar los materiales, instrumentos y aparatos, disponiéndolos para la aplicación de la técnica. Preparar las disoluciones y dispersiones necesarias, aplicando los procedimientos idóneos. Verificar las características obtenidas de la preparación en relación con el resultado perseguido.</p> <p>— En un caso práctico de aplicación de tratamiento químico: Definir los parámetros que deben controlarse para lograr las características que se pretende conferir al producto. Preparar los materiales, instrumentos y aparatos, disponiéndolos para aplicar la técnica seleccionada. Comprobar las características de las disoluciones que se deben utilizar, aplicando los procedimientos idóneos. Verificar las características obtenidas en la aplicación en relación con el resultado perseguido.</p> <p>— Explicar las técnicas analíticas más comunes utilizadas para el control de calidad de aguas, relacionando el tipo de técnica con las características del agua que se va a analizar.</p> <p>— Describir la técnica adecuada de toma de muestras para el análisis de las aguas residuales originales en el proceso de ennoblecimiento.</p> <p>— Describir las características que debe tener el agua a la entrada en los tratamientos específicos, relacionándolas con el ennoblecimiento de las materias textiles y con los curtidos de pieles.</p> <p>— Describir los distintos tipos de contaminantes (físicos, químicos y biológicos) más frecuentes que se pueden encontrar en las aguas residuales.</p> <p>— Explicar los posibles tratamientos de agua, en función del uso al que se va a destinar.</p> <p>— En casos prácticos: Evaluar las características fisicoquímicas del agua, aplicando las técnicas analíticas, instrumentos y equipos adecuados. Expresar el resultado de las unidades y formulación correcta. Comparar los resultados del análisis con la normativa aplicable.</p>
2.5 Realizar análisis cuantitativos y cualitativos de las disoluciones y dispersiones utilizados en los tratamientos de materias textiles o pieles.	<p>— En casos prácticos: Seleccionar las técnicas, instrumentos y condiciones necesarias para su análisis. Definir los parámetros que hay que controlar y optimizar en la calibración del instrumento requerido. Realizar análisis instrumental, aplicando los procedimientos, instrucciones y equipos adecuados. Ejecutar análisis químicos, aplicando los procedimientos, instrumentos y equipos adecuados. Realizar los análisis de forma metódica, precisa y en condiciones de seguridad. Verificar la adecuación de los resultados del análisis a los valores prefijados, determinando las posibles acciones correctoras. Elaborar un informe sobre el análisis realizado, identificando y estructurando el resultado obtenido.</p>

CONTENIDOS BASICOS (duración 105 horas)

a) Técnicas de preparación de disoluciones, dispersiones y pastas:

Productos usados en el tratamiento químico de materias textiles o de las pieles.

Conferidores de color (colorantes y pigmentos).

Conferidores de propiedades.

Productos auxiliares.

Otros productos.

Preparación de disoluciones, dispersiones y emulsiones.

Parámetros que se deben controlar.

Equipos e instrumentos.

Procedimientos.

b) Tratamientos químicos usados en el ennoblecimiento textil o en los curtidos:

Aplicación de productos que provocan:

Reacciones de oxidación/reducción específicas.

Tratamiento de eliminación de impurezas.

Reacciones y tratamientos de deposición, absorción y reacción.

Mecanismo de actuación de los productos auxiliares.

c) Técnicas de ensayos y análisis aplicados al ennoblecimiento textil o a los curtidos:

Análisis cualitativo. Técnicas de análisis.
Análisis cuantitativo. Técnicas de análisis.

d) Análisis y tratamientos de las aguas del proceso:

Contaminantes del agua.
Tratamientos del agua.

Tratamiento de las aguas de vertido. Normativa.
Análisis del agua residual. Normativa.

e) Control de calidad de los productos en el tratamiento químico de las materias textiles o de las pieles:

Toma de muestras de proceso o de productos.
Normativa específica.

Módulo profesional 3: procesos de curtidos

Asociado a la unidad de competencia 3: supervisar y controlar los procesos de curtidos de pieles

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
3.1 Analizar los procesos de curtidos, según tipo y características de las pieles y relacionarlos con los tipos de pieles a producir.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los tipos de tratamientos que hay que realizar en función de las características de la piel según raza, procedencia y aplicaciones del producto. - Describir los principales tipos de procesos industriales de curtidos de pieles, sus fases y secuencia de operaciones, sus equipos, productos de entrada y salida, así como su aplicabilidad según tipo y características de la piel que se va a producir.
3.2 Desarrollar la información del proceso de curtidos (ribera, curtición, tintura y acabados) en función de las características de la piel de entrada, características fisicoquímicas y organolépticas que se le deben conferir y exigencias medioambientales.	<ul style="list-style-type: none"> - Analizar las características, parámetros y secuencia de tratamiento del proceso de curtidos. - En un supuesto práctico, debidamente caracterizado: <ul style="list-style-type: none"> Interpretar y analizar las especificaciones de la piel y tipos de tratamientos y la información técnica de proceso. Identificar los distintos tipos de tratamientos que hay que realizar según la raza, procedencia y características de la piel de entrada y los requerimientos funcionales, técnicos, estéticos y económicos del producto. Identificar y determinar las máquinas y equipos necesarios, para realizar los tratamientos, en función de las características exigidas al producto resultante. Establecer la secuencia de operaciones, los procedimientos y modos operativos para la preparación de las pieles y las máquinas y equipos de ribera, curtición, tintura y acabados. Determinar los principales elementos del proceso que hay que controlar, a fin de asegurar la calidad en las operaciones de ribera, curtición, tintura y acabados. Valorar los distintos elementos del proceso de curtidos definido, en función de criterios de calidad, rentabilidad y minimización del impacto ambiental. - Determinar las características y valores de los parámetros del proceso, de los baños o productos auxiliares de ribera, curtición, tintura y acabados, y su secuencia, en función del tipo, estado y cantidad de piel que hay que tratar, de las características exigidas al producto resultante y de la maquinaria con que se realizará el tratamiento.
3.3 Analizar y realizar operaciones para controlar los procesos de curtidos de pieles.	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando, control y seguridad de las máquinas y equipos de ribera, así como su funcionamiento y aplicaciones. - Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando, control y seguridad de las máquinas y equipos de curtidos, así como su funcionamiento y aplicaciones. - Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando, control y seguridad de las máquinas y equipos de tintura, así como su funcionamiento y aplicaciones. - Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando, control y seguridad de las máquinas e instalaciones de secado, así como su funcionamiento y aplicaciones. - Identificar y describir los elementos constituyentes y órganos de mando, control y seguridad de las máquinas y equipos de acabados así como su funcionamiento y aplicaciones. - Explicar las incidencias más comunes que pueden darse en el proceso (desviaciones de parámetros de producto, desajuste en los flujos de materiales, falta de sincronismo entre fases) e indicar las técnicas de análisis y control que deberían aplicarse para identificar sus causas, tomar las medidas oportunas y mejorar su calidad.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>3.4 Analizar y controlar el funcionamiento de los equipos e instalaciones de servicios auxiliares de los procesos de curtidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En supuesto práctico de realización de proceso de curtidos en el taller debidamente caracterizado: Verificar los parámetros de la materia prima, de los baños residuales, el aspecto de las pieles y el corte de las mismas en cada operación (remojo, tripa, desencalado, rendida, recurtida, teñida) y su ajuste a proceso. Aplicar las técnicas de circulación, flujo y manipulación de materiales y productos químicos durante el proceso de curtidos. Analizar e interpretar las señales e informaciones de control emitidas por los equipos. Detectar posibles anomalías e identificar sus causas, a fin de actuar sobre los órganos de control adecuados. - Identificar y describir los equipos e instalaciones de servicios auxiliares (agua, vapor, tratamientos de agua) del proceso de curtido, así como su función, características y condiciones de utilización y/o de suministro. - Describir las características de los residuos sólidos producidos en el proceso industrial. - Describir los tratamientos de reciclado de residuos sólidos y sus posibles aplicaciones. - En un supuesto práctico de curtido: Programar los dispositivos de control y seguridad de las máquinas y equipos auxiliares. Controlar la operatividad de las máquinas y equipos auxiliares, verificando su mantenimiento, detectando anomalías e identificando sus causas a fin de adoptar las medidas oportunas para su reparación y/o optimización.
<p>3.5 Analizar procedimientos de control de rendimientos del proceso de curtidos de pieles y aplicarlos para optimizar plazos y rentabilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los factores técnicos y organizativos que determinan los rendimientos y costes de producción (consumos de agua y energía, orden de tratamiento de las partidas, recuperación de baños) y explicar los efectos de sus variaciones y las relaciones que existen entre ellos. - Explicar los principales métodos de valoración y cálculo de rendimientos. - Describir los procedimientos dirigidos a la mejora de la productividad siguientes: Mejora de operarios. Incentivos al incremento de la competencia (progreso en la cualificación). Disminución del absentismo. - Describir los factores y causas principales que permiten identificar y caracterizar las necesidades de formación de los trabajadores. - A partir de un proceso simulado de curtidos de pieles debidamente caracterizado: Determinar el rendimiento de las distintas máquinas y equipos del proceso. Medir la cantidad de trabajo expresándolo en tiempo, aplicando las técnicas e instrumentos pertinentes. Identificar el tiempo improductivo en mano de obra y máquinas, localizando las causas a fin de adoptar las medidas oportunas. - A partir de un supuesto de optimización, debidamente caracterizado: Interpretar índices gráficos, estadísticos, de seguimiento de la producción. Identificar y evaluar desviaciones de la producción respecto de las previsiones. Gestionar un «planning» diario de control de la producción, a fin de evaluar los niveles de productividad y plazos de producción. Definir una propuesta de mejora que recoja las modificaciones que habría que realizar en la fase u operación de producción convenidas para conseguir la mejora de la productividad (redistribución de cargas, adaptación de maquinaria y útiles, incremento de la formación, cambio en las tareas).

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
3.6 Analizar el proceso de mantenimiento de los medios e instalaciones de producción.	<ul style="list-style-type: none"> — Explicar el proceso de mantenimiento caracterizando sus tipos, fases y operaciones en función del fin perseguido y del tipo de máquina y equipos. — Identificar las frecuencias y tipos de las intervenciones de mantenimiento de las máquinas y equipos de producción de curtidos, interpretando los manuales de máquinas e instalaciones. — Explicar el contenido de una ficha de mantenimiento y de los gráficos de realización. — Explicar el contenido del «historial de máquinas e instalaciones». — Aplicar un programa informático de gestión y control de mantenimiento.
3.7 Desarrollar y aplicar procedimientos de control de calidad sobre procesos de curtidos de pieles, conjugando los requerimientos de calidad con las especificaciones de proceso.	<ul style="list-style-type: none"> — Describir los principales métodos, equipos e instrumentos utilizados en el muestreo y control de la producción de curtidos. — A partir de un supuesto proceso de control de calidad de un tratamiento de curtidos de pieles: <ul style="list-style-type: none"> Identificar las características de calidad que deben ser controladas. Aplicar un plan de inspección que incluya: <ul style="list-style-type: none"> Pauta de inspección con defectos y características que se deben controlar, útiles y dispositivos de control y plan de muestreo. Puntos de muestreo. Recursos humanos necesarios para el control.

CONTENIDOS BASICOS (duración 195 horas)

- a) Trabajos de ribera:
Preparación de pieles. Remojo. Pelambre y calero. Descarnado y dividido.
Desencalado y rendido. Piquelado y desengrasado. Parámetros, productos y características de la piel que influyen en cada operación o tratamiento.
- b) Procesos de curtición:
Curtición vegetal y al cromo.
Neutralizado y recurtición.
Parámetros, productos y características de la piel que influyen en cada operación o tratamiento.
- c) Tintura y engrase:
Métodos de tintura. Secuencias.
Sistemas de control de la tintura y producto.
Engrase.
Parámetros, productos y características de las pieles que influyen en la tintura y engrase.
- d) Secado:
Sistemas de secado. Características.
- e) Acabados de pieles:
Operaciones previas y tipos de acabados.
Productos, parámetros y factores que influyen en los acabados.
- f) Formulación de procesos:
Fórmulas de proceso de curtición vegetal y al cromo en función del producto.
Itinerarios de proceso en función del producto final.
Interrelación e influencia entre los distintos tratamientos.

- g) Aparatos, máquinas y equipos:
Maquinaria de ribera.
Maquinaria y recipientes de curtición y tintura.
Maquinaria e instalaciones de secado.
Maquinaria de operaciones previas al acabado y de acabado.
Maquinaria y equipos de medición. Máquinas y equipos auxiliares.
Equipos e instrumentos de control.
Automatización y programación de procesos.
Mantenimiento de las máquinas. Condiciones de seguridad.
- h) Instalaciones auxiliares del proceso:
Instalaciones de tratamientos de agua.
Caldera e instalaciones auxiliares.
Conducción y distribución de agua y vapor.
- i) Residuos sólidos:
Tipos de residuos.
Composición y producción.
Tratamientos y aplicaciones.
- j) Optimización del proceso:
Técnicas de análisis y optimización de una implantación.
Optimización de consumos de agua y energía.
Procedimientos de seguimiento, ajuste y optimización.
- k) Control de calidad en proceso:
Características de calidad del proceso de curtidos.
Efectos del proceso sobre la calidad del producto.
Procedimientos de control de calidad en proceso. Planes de muestreo.

3.3 Módulos profesionales transversales.

Módulo profesional 4 (transversal): estudio y calidad de las pieles

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
4.1 Caracterizar las pieles (bruta o tratada) según criterios técnicos, de calidad, estéticos y de uso.	<ul style="list-style-type: none"> — Describir los factores que influyen en la selección del tipo y tratamientos que se deben realizar en las pieles: técnicos, económicos, funcionales y estéticos. — Clasificar los distintos tipos de pieles y describir la naturaleza, propiedades y características de pieles brutas y tratadas y sus aplicaciones en la confección de artículos de vestir, calzado y marroquinería. — Clasificar los distintos tipos de pieles según el tamaño, grosor y calidad. — Interpretar y expresar información técnica relativa a las pieles, utilizando la simbología, terminología y unidades apropiadas. — Describir el grado de complejidad de una piel acabada y valorar la posibilidad de su fabricación.
4.2 Relacionar los distintos tipos de pieles (brutas o curtidas) utilizadas como materia prima con los procesos y productos que hay que fabricar (pieles curtidas o artículos manufacturados, respectivamente).	<ul style="list-style-type: none"> — Describir los procesos básicos de fabricación de artículos de piel (prendas, calzado), indicando los productos de entrada y salida y comparar las características de ambos. — Describir los distintos tipos de tratamientos y acabados de las pieles y las características que confieren. — Identificar los criterios que orientan la selección de una piel acabada en los respectivos procesos de confección de artículos (prendas, calzado). — Identificar y caracterizar y detectar los defectos más frecuentes en las pieles brutas y tratadas, indicando las causas que los producen y las limitaciones que suponen para su uso. — Describir el comportamiento de los distintos tipos de pieles en los procesos básicos de fabricación y al uso. — Describir las condiciones de conservación, almacenamiento, manipulación y acondicionamiento de las pieles según sus características y propiedades.
4.3 Analizar muestras de pieles, determinando los procedimientos de ensayo y control de sus parámetros.	<ul style="list-style-type: none"> — A partir de un caso práctico de medición y ensayo de pieles: <ul style="list-style-type: none"> Poner a punto y calibrar los equipos, instrumentos y útiles de medición y ensayo. Aplicar los procedimientos y técnicas pertinentes en la extracción de muestras y elaboración de probetas. Realizar las mediciones y pruebas de ensayos físicos y/o químicos de pieles, aplicando la normativa y técnicas correspondientes. Mantener en estado operativo los equipos e instrumental de laboratorio.
4.4 Evaluar los resultados de las mediciones y ensayos de los parámetros y propiedades de las pieles, a fin de detectar su adecuación o grado de desviación.	<ul style="list-style-type: none"> — Realizar el tratamiento de los resultados obtenidos del ensayo y control. — Evaluar la idoneidad de la piel analizada en función de criterios, valores y normativa fijados. — Identificar las causas de las desviaciones o anomalías en las pieles, a fin de adoptar las medidas pertinentes.

CONTENIDOS BASICOS (duración 50 horas)

a) Tipos y características de las pieles:

Partes de la piel.
 Histología.
 Composición química.
 Tipos de pieles.
 Métodos de conservación.
 Defectos de la piel en bruto.

b) Tipos y características de las pieles tratadas:

Tipos de tratamientos y acabados. Esquema del proceso de curtidos.

Tipos de pieles, características del tratamiento y del acabado según su aplicación a productos manufacturados.

Parámetros físicos y propiedades de las pieles tratadas.

Defectos de los cueros.
 Presentación y clasificación comercial.

c) Análisis y control de las pieles:

Ensayos químicos y físicos.
 Solideces.
 Equipos e instrumentos de medición y ensayo.
 Procedimientos de extracción de muestras y elaboración de probetas.
 Análisis, evaluación y tratamiento de resultados.
 Normas de calidad. Especificaciones y tolerancias.

Módulo profesional 5 (transversal): relaciones en el entorno de trabajo

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>5.1 Utilizar eficazmente las técnicas de comunicación en su medio laboral para recibir y emitir instrucciones e información, intercambiar ideas u opiniones, asignar tareas y coordinar proyectos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Identificar el tipo de comunicación utilizado en un mensaje y las distintas estrategias utilizadas para conseguir una buena comunicación. — Clasificar y caracterizar las distintas etapas de un proceso comunicativo. — Distinguir una buena comunicación que contenga un mensaje nítido, de otra con caminos divergentes que desfiguren o enturbien el objetivo principal de la transmisión. — Deducir las alteraciones producidas en la comunicación de un mensaje en el que existe disparidad entre lo emitido y lo percibido. — Analizar y valorar las interferencias que dificultan la comprensión de un mensaje.
<p>5.2 Afrontar los conflictos que se originen en el entorno de su trabajo, mediante la negociación y la consecución de la participación de todos los miembros del grupo en la detección del origen del problema, evitando juicios de valor y resolviendo el conflicto, centrándose en aquellos aspectos que se puedan modificar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Definir el concepto y los elementos de la negociación. — Identificar los tipos y la eficacia de los comportamientos posibles en una situación de negociación. — Identificar estrategias de negociación, relacionándolas con las situaciones más habituales de aparición de conflictos en la empresa. — Identificar el método para preparar una negociación, teniendo en cuenta las fases de recogida de información, evaluación de la relación de fuerzas y previsión de posibles acuerdos.
<p>5.3 Tomar decisiones, contemplando las circunstancias que obligan a tomar esa decisión y teniendo en cuenta las opiniones de los demás respecto a las vías de solución posibles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Identificar y clasificar los posibles tipos de decisiones que se pueden utilizar ante una situación concreta. — Analizar las circunstancias en las que es necesario tomar una decisión y elegir la más adecuada. — Aplicar el método de búsqueda de una solución o respuesta. — Respetar y tener en cuenta las opiniones de los demás, aunque sean contrarias a las propias.
<p>5.4 Ejercer el liderazgo de una manera efectiva en el marco de sus competencias profesionales, adoptando el estilo más apropiado en cada situación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Identificar los estilos de mando y los comportamientos que caracterizan cada uno de ellos. — Relacionar los estilos de liderazgo con diferentes situaciones ante las que puede encontrarse el líder. — Estimar el papel, competencias y limitaciones del mando intermedio en la organización.
<p>5.5 Conducir, moderar y/o participar en reuniones, colaborando activamente o consiguiendo la colaboración de los participantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Enumerar las ventajas de los equipos de trabajo frente al trabajo individual. — Describir la función y el método de la planificación de reuniones, definiendo, a través de casos simulados, los objetivos, documentación, orden del día, asistentes y convocatoria de una reunión. — Definir los diferentes tipos y funciones de las reuniones. — Describir los diferentes tipos y funciones de las reuniones. — Identificar la tipología de participantes. — Describir las etapas del desarrollo de una reunión. — Enumerar los objetivos más relevantes que se persiguen en las reuniones de grupo. — Identificar las diferentes técnicas de dinamización y funcionamiento de grupos. — Descubrir las características de las técnicas más relevantes.
<p>5.6 Impulsar el proceso de motivación en su entorno laboral, facilitando la mejora en el ambiente de trabajo y el compromiso de las personas con los objetivos de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> — Definir la motivación en el entorno laboral. — Explicar las grandes teorías de la motivación. — Identificar las técnicas de motivación aplicables en el entorno laboral. — En casos simulados seleccionar y aplicar técnicas de motivación adecuadas a cada situación.

CONTENIDOS BASICOS (duración 30 horas)

a) La comunicación en la empresa:

Producción de documentos en los cuales se contengan las tareas asignadas a los miembros de un equipo.

Comunicación oral de instrucciones para la consecución de unos objetivos.

Tipos de comunicación.

Etapas de un proceso de comunicación.

Redes de comunicación, canales y medios.

Dificultades/barreras en la comunicación.

Recursos para manipular los datos de la percepción.

La comunicación generadora de comportamientos.

El control de la información. La información como función de dirección.

b) Negociación:

Concepto y elementos.
Estrategias de negociación.
Estilos de influencia.

c) Solución de problemas y toma de decisiones:

Resolución de situaciones conflictivas originadas como consecuencia de las relaciones en el entorno de trabajo.

Proceso para la resolución de problemas.

Factores que influyen en una decisión.

Métodos más usuales para la toma de decisiones en grupo.

Fases en la toma de decisiones.

d) Estilos de mando:

Dirección y/o liderazgo.

Estilos de dirección.

Teorías, enfoques del liderazgo.

e) Conducción/dirección de equipos de trabajo:

Aplicación de las técnicas de dinamización y dirección de grupos.

Etapas de una reunión.

Tipos de reuniones.

Técnicas de dinámica y dirección de grupos.

Tipología de los participantes.

f) La motivación en el entorno laboral:

Definición de la motivación.

Principales teorías de motivación.

Diagnóstico de factores motivacionales.

Módulo profesional 6 (transversal): planes de seguridad en la industria de textil, confección y piel

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
6.1 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 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 asignan tareas especiales en casos de emergencia. Relacionar y describir las adecuadas medidas preventivas y los métodos de prevención establecidos para evitar los accidentes. Evaluar los costes y recursos necesarios para la aplicación de los planes estudiados.
6.2 Analizar la normativa vigente sobre seguridad e higiene relativas 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 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.
6.3 Definir y 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 traslados de accidentados. — A partir de un cierto número de supuestos en los que se describan diferentes entornos de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> Determinar las especificaciones de los medios y equipos de seguridad y protección. Elaborar una documentación técnica en la que aparezca la ubicación de equipos de emergencia, las señales, alarmas y puntos de salida en caso de emergencia de la planta, ajustándose a la legislación vigente.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
6.4 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: 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.
6.5 Analizar situaciones de peligro y accidentes como consecuencia de un incorrecto o incompleto plan de seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> - A partir de un cierto número de supuestos según los cuales peligran la seguridad de los trabajadores y de los medios e instalaciones, y en los que se produzcan daños: Identificar las causas por las que dicha seguridad se pone en peligro. Enumerar y describir las medidas que hubieran evitado el percance. Definir un plan de actuación para acometer la situación creada. Determinar los equipos y medios necesarios para subsanar la situación. Elaborar un informe en el que se describan las desviaciones respecto a la normativa vigente o el incumplimiento de la misma. Evaluar el coste de los daños.
6.6 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 riesgo y las medidas que hubieran evitado el accidente. - Evaluar las responsabilidades del trabajador y de la empresa en las causas del accidente.
6.7 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 protección 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. - 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 35 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.

Valoración de daños.

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: aguas residuales (industriales). 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
Elaborar o desarrollar la información de proceso de curtidos de pieles, consiguiendo la factibilidad de la fabricación, optimizando los recursos y consiguiendo la calidad y la seguridad establecidos.	<ul style="list-style-type: none"> - La información de proceso debe incluir: <ul style="list-style-type: none"> Secuencia de fases y determinación de operaciones, optimizando el tiempo de fabricación. Fórmulas de fabricación. Equipos, útiles y herramientas necesarios, optimizando su utilización y asignando la calidad. Parámetros de operación con sus tolerancias. Hojas de instrucciones, especificando tareas, movimientos y tiempos de fabricación correctamente asignados. Proceso de control, especificando fases de control y autocontrol, características de calidad que deben ser controladas, procedimientos de control, dispositivos e instrumentos de control, optimizando los costes de calidad y asegurando la verificación de la calidad. Medidas de prevención que consigan la seguridad del proceso.
Realizar la preparación de disoluciones y productos auxiliares necesarios para los distintos tratamientos de curtidos, con autonomía y eficacia.	<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 curtidos 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.
Realizar la preparación de materiales, la programación, puesta a punto y mantenimiento básico de las máquinas y equipos que intervienen en el proceso de curtidos, ajustándose a los niveles y exigencias propias del centro de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> - 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 (ribera, curtición, tintura y acabados), aplicando los procedimientos de manipulación y acondicionamiento pertinentes. - Identificar las características particulares de las máquinas y equipos industriales que intervienen en procesos de curtidos, aplicando los procedimientos de preparación, programación y puesta a punto pertinentes. - Clasificar partidas de pieles en diversas fases del proceso. - Inspección del estado de las pieles en curso y acabadas. - A partir de la información de proceso y de un plan de tratamiento de curtido de un artículo determinado: <ul style="list-style-type: none"> Realizar la preparación de materiales. Preparar, programar y poner a punto la máquina, ajustando las variables en los límites especificados.
Ejecutar la producción de curtidos, operando con máquinas y equipos de pretratamiento, tintura, estampación y acabados con autonomía y eficacia.	<ul style="list-style-type: none"> - Detectar anomalías o desviaciones en materias, baños, equipos, productos y proceso, identificando sus causas y proponiendo soluciones. - Realizar operaciones de mantenimiento de primer nivel a partir del manual de mantenimiento. - 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 curtido de pieles, cumpliendo las órdenes de producción, ajustándose a los niveles y exigencias particulares del centro de trabajo.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Realizar actividades destinadas al control y mejora de la producción, consiguiendo los objetivos asignados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los puntos críticos de una fase del proceso, desviaciones y sus posibles causas, justificando y proponiendo las medidas oportunas. - Verificar la calidad de los productos en curso y de los finales, identificando las causas de las posibles anomalías. - Complimentar la información técnica relativa a resultados de trabajo, productividad, consumos, incidencias, etc. - Tomar decisiones inherentes a las actividades de fabricación que realiza, valorando las repercusiones técnicas, económicas y humanas que las justifican. - Procesar la documentación requerida para la gestión y control de la producción. - Elaborar, a partir de la documentación existente, un programa-calendario del mantenimiento de máquinas, fichas, horas de actuación y elementos que se deben mantener. - Realizar el control del progreso de los procesos y operaciones de tratamiento. - Realizar un informe que analice las condiciones de seguridad en las que se desarrolla la producción (estado de locales, máquinas, instalaciones, operaciones), proponiendo, en su caso, las mejoras oportunas. - Realizar una propuesta de mejora de la productividad de un proceso de tratamiento de un producto: Se evaluará: El ahorro de tiempo conseguido. El ahorro de inversión. El mantenimiento, al menos, de las condiciones y ritmos de trabajo y, en su caso, la mejora de las mismas. El grado de viabilidad de la propuesta.
<p>Realizar el control de calidad de las fases del proceso de curtidos (ribera, curtición, tintura y acabados), generando la información o actuaciones operativas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los análisis necesarios que deben realizarse en el proceso de tratamientos de un producto (a partir de la información de proceso) para verificar las características de calidad establecidas. - Realizar la preparación y puesta a punto de los dispositivos e instrumentos de control. - Realizar ensayos para la determinación de las características de calidad: Preparando y acondicionando muestras. Manejando con destreza y cuidado los equipos e instrumentos de ensayo. Redactando un informe según los procedimientos establecidos, expresando los resultados del ensayo y extrayendo las conclusiones oportunas. - Proponer correcciones al producto y al proceso que representen una mejora en el aspecto económico, en la calidad y/o en la seguridad. - Elaborar un informe donde quede recogida su participación y los resultados obtenidos en la evaluación y control de calidad establecido en la empresa.
<p>Comportarse, en todo momento, de forma responsable en la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mostrar en todo momento una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de la empresa. - Interpretar y ejecutar las instrucciones que recibe y responsabilizarse del trabajo que desarrolla, comunicándose eficazmente con las personas adecuadas en cada momento. - Analizar las repercusiones de su actitud en su puesto de trabajo y en el sistema productivo de la empresa. - Cumplir con los requerimientos de las normas de un trabajo bien hecho, demostrando un buen hacer profesional, cumpliendo su labor en orden y desarrollando su trabajo en el tiempo y modo previstos.
<p>Actuar con seguridad y precaución, cumpliendo las normas establecidas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar los riesgos asociados al desarrollo de los procesos, materiales, máquinas e instalaciones, así como la información y señales de precaución que existen en la empresa. - Conocer y difundir los medios de protección y el comportamiento que se debe adoptar preventivamente para los distintos trabajos, así como el comportamiento en caso de emergencia.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar y asesorar sobre el uso correcto de los medios de protección disponibles y necesarios, adoptando el comportamiento preventivo preciso para los distintos trabajos. - Valorar situaciones de riesgo, aportando las correcciones y medidas adecuadas para la prevención de accidentes.

Duración 240 horas.

3.5 Módulo profesional de formación y orientación laboral.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
<p>Determinar actuaciones preventivas y/o de protección minimizando los factores de riesgo y las consecuencias para la salud y el medio ambiente que producen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las situaciones de riesgo más habituales en su ámbito de trabajo, asociando las técnicas generales de actuación en función de las mismas. - Clasificar los daños a la salud y al medio ambiente en función de las consecuencias y de los factores de riesgo más habituales que los generan. - Proponer actuaciones preventivas y/o de protección correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan disminuir sus consecuencias.
<p>Aplicar las medidas sanitarias básicas inmediatas en el lugar del accidente en situaciones simuladas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios 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 en el supuesto anterior. - Realizar la ejecución de técnicas sanitarias (RCP, inmovilización, traslado), aplicando los protocolos establecidos.
<p>Diferenciar las modalidades de contratación y aplicar procedimientos de inserción en la realidad laboral como trabajador por cuenta ajena o por cuenta propia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las distintas modalidades de contratación laboral existentes en su sector productivo que permite la legislación vigente. - En una situación dada, elegir y utilizar adecuadamente las principales técnicas de búsqueda de empleo en su campo profesional. - Identificar y cumplimentar correctamente los documentos necesarios y localizar los recursos precisos, para constituirse en trabajador por cuenta propia.
<p>Orientarse en el mercado de trabajo, identificando sus propias capacidades e intereses y el itinerario profesional más idóneo.</p>	<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.
<p>Interpretar el marco legal del trabajo y distinguir los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.</p>	<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 las 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 tecnológica), objeto de negociación. Describir las posibles consecuencias y medidas, resultado de la negociación.
<p>Interpretar los datos de la estructura socioeconómica española, identificando las diferentes variables implicadas y las consecuencias de sus posibles variaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las prestaciones y obligaciones relativas a la Seguridad Social. - A partir de informaciones económicas de carácter general: <ul style="list-style-type: none"> Identificar las principales magnitudes macroeconómicas y analizar las relaciones existentes entre ellas.
<p>Analizar la organización y la situación económica de una empresa del sector, interpretando los parámetros económicos que la determinan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Explicar las áreas funcionales de una empresa tipo del sector, indicando las relaciones existentes entre ellas. - A partir de la memoria económica de una empresa: <ul style="list-style-type: none"> Identificar e interpretar las variables económicas más relevantes que intervienen en la misma.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACION
	<p>Calcular e interpretar los ratios básicos (autonomía financiera, solvencia, garantía y financiación del inmovilizado) que determinan la situación financiera de la empresa. Indicar las posibles líneas de financiación de la empresa.</p>

CONTENIDOS BASICOS (duración 35 horas)

a) Salud laboral:

Condiciones de trabajo y seguridad.
Factores de riesgo: medidas de prevención y protección.
Organización segura del trabajo: técnicas generales de prevención y protección.
Primeros auxilios.

b) Legislación y relaciones laborales:

Derecho laboral.
Seguridad Social y otras prestaciones.
Negociación colectiva.

c) Orientación e inserción sociolaboral:

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/professionalizadores.
Hábitos sociales no discriminatorios.

d) Principios de economía:

Variables macroeconómicas e indicadores socioeconómicos.
Relaciones socioeconómicas internacionales.

e) Economía y organización de la empresa:

La empresa: áreas funcionales y organigramas.
Funcionamiento económico de la empresa.

3.6 Materias del bachillerato que se han debido cursar para acceder al ciclo formativo correspondiente a este título:

3.6.1 Materias de modalidad:

Tecnología Industrial II.
Dibujo Técnico.
Química.

4. Profesorado

4.1 Especialidades del profesorado que debe impartir módulos profesionales en ciclo formativo de Curtidos.

MODULO PROFESIONAL	ESPECIALIDAD DEL PROFESORADO	CUERPO
1. Organización de la Producción en la Industria de los Curtidos.	Procesos y productos de textil, confección y piel.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
2. Química de los Tratamientos.	Procesos y productos de textil, confección y piel.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
3. Procesos de Curtidos.	(1)	—
4. Estudio y Calidad de las Piel.	Procesos y Productos de Textil, Confección y Piel.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
5. Relaciones en el Entorno de Trabajo.	Formación y Orientación Laboral.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
6. Planes de Seguridad en la Industria Textil, Confección y Piel.	Procesos y productos de textil, confección y piel.	Profesor de Enseñanza Secundaria.
7. Formación y Orientación Laboral.	Formación y Orientación Laboral.	Profesor de Enseñanza Secundaria.

Para la impartición de este módulo profesional es necesario un Profesor especialista de los previstos en el artículo 33.2 de la LOGSE.

4.2 Equivalencias de titulaciones a efectos de docencia.

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

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:

Formación y orientación laboral.

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

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 39 del Real Decreto 1004/1991, de 14 de junio, el ciclo formativo de

formación profesional de grado superior, Curtidos, 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 Curtición	180	25
Laboratorio de Materiales	60	15
Laboratorio de Química	90	15
Aula polivalente	60	45

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 definan 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. Convalidaciones, correspondencias y acceso a estudios superiores

6.1 Módulos profesionales que pueden ser objeto de convalidación con la Formación Profesional Ocupacional:

Procesos de curtidos.

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

Procesos de Curtidos.

Formación en Centros de Trabajo.

Formación y Orientación Laboral.

6.3 Acceso a estudios universitarios:

Ingeniería Técnica Textil.

Ingeniería Técnica en Tejidos de Punto.

Ingeniería Técnica en Química Industrial.

14125 REAL DECRETO 970/1994, de 13 de mayo, por el que se modifica el apartado II) de artículo 7 del Decreto 2618/1966, de 10 de septiembre, sobre Reglamentación General de los Conservatorios de Música.

El Decreto 2618/1966, de 10 de septiembre, sobre Reglamentación General de los Conservatorios de Música, establece en su artículo 7, apartado II), que para acceder al grado superior de las enseñanzas de música

será preciso superar un examen de ingreso a dicho grado, si bien declara dispensado del citado examen a los alumnos que obtengan sobresaliente en el último de los cursos de grado medio de la especialidad correspondiente.

En el tiempo transcurrido desde la entrada en vigor del Decreto 2618/1966 se ha producido un incremento de los alumnos que obtienen sobresaliente en el centro donde cursaron el último curso de grado medio, situación que, por aplicación de la referida dispensa, conlleva actualmente el que, en algunos centros y especialidades, el número de aspirantes con sobresaliente exceda al de las plazas ofertadas y, en todo caso, genera una colisión con el derecho de todos los alumnos a participar en una prueba que les permita poder acreditar sus conocimientos y aptitudes para comenzar el grado superior con independencia de los centros de procedencia y de la calificación final otorgada por éstos.

En consecuencia, y en tanto se produce la extinción total de la ordenación contenida en el Decreto 2618/1966, de acuerdo con el Real Decreto 986/1991, de 14 de junio, sobre calendario y aplicación de la nueva ordenación del sistema educativo, modificado por el Real Decreto 535/1993, de 12 de abril, resulta preciso modificar el procedimiento de acceso regulado en el citado artículo 7, estableciendo un sistema de acceso único mediante prueba, en aras de una mayor seguridad jurídica y de garantizar una igualdad de trato a los aspirantes en función de los principios de mérito, capacidad y concurrencia entre todos los candidatos, procedimiento que, por otra parte, se identifica con el criterio establecido en la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo para el acceso al grado superior de la nueva ordenación y es coincidente con los aplicados por los centros superiores de los países que constituyen un referente en el sistema formativo musical.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Educación y Ciencia, previo informe del Consejo Escolar del Estado, y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 13 de mayo de 1994,

DISPONGO:

Artículo único.

El apartado II) del artículo 7 del Decreto 2618/1966, de 10 de septiembre, sobre Reglamentación General de los Conservatorios de Música, queda redactado en los siguientes términos:

«II) Cursos de Grado Superior: se precisará superar un examen de ingreso a dicho Grado en la correspondiente especialidad.»

Disposición adicional única.

El presente Real Decreto se dicta al amparo del artículo 149.1.30 de la Constitución.

Disposición final única.

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

Dado en Madrid a 13 de mayo de 1994.

JUAN CARLOS R.

El Ministro de Educación y Ciencia,

GUSTAVO SUAREZ PERTIERRA