

ANEXO VIII

I. IDENTIFICACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Denominación: Aprestos y acabados de materias y artículos textiles.

Código: TCPN0212

Familia profesional: Textil, Confección y Piel.

Área profesional: Ennoblecimiento de materias textiles y pieles.

Nivel de cualificación profesional: 2

Cualificación profesional de referencia:

TCP279_2: Aprestos y acabados de materias y artículos textiles. (RD 1199/2007, de 14 de septiembre)

Relación de unidades de competencia que configuran el certificado de profesionalidad:

UC0180_2: Reconocer materias y productos en procesos textiles.

UC0188_2: Preparar disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento de materias textiles.

UC0890_2: Realizar los aprestos sobre artículos textiles.

UC0891_2: Realizar los acabados de artículos textiles.

Competencia general:

Realizar los aprestos y los acabados de las materias y artículos textiles con autonomía y responsabilidad, aplicando las técnicas y procedimientos necesarios para conseguir la producción con la calidad requerida en los plazos previstos, con sostenibilidad ambiental, y en las condiciones de seguridad establecidas en el plan de prevención de riesgos laborales.

Entorno Profesional:

Ámbito Profesional:

Este técnico desarrolla su actividad en grandes, medianas y pequeñas empresas cuya actividad está dirigida al ennoblecimiento textil, en las áreas de aprestos y acabados de todo tipo de artículos textiles.

Sectores Productivos:

Industria textil, en los sectores productivos en los que se desarrollan procesos de ennoblecimiento textil y se dedican fundamentalmente a los acabados de tejidos, prendas, hilados, telas no tejidas, floca y todas aquellas en que el producto o materia prima a emplear sea de la misma naturaleza.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados:

3129.1237 Técnicos en procesos de ennoblecimiento textil.

3160.1148 Técnicos en control de calidad en industrias textil, en general.

- 3209.1045 Encargados de fabricación de productos textiles, en general.
- 3209.1166 Jefes de equipo en instalaciones para fabricar productos textiles.
- 7834.1023 Acabadores de prendas de vestir, excepto piel y cuero.
- 8152.1191 Revisadores-Reparadores de productos textiles.
- 8154.1032 Operadores de máquinas de preparación de productos para aprestos y acabados textiles.
- 8154.1098 Operadores de máquinas para el acabado de la seda.
- 8154.1104 Operadores de máquinas para el acabado de productos textiles.
- 8154.1140 Verificadores de productos textiles.
- 9700.1140 Peones de la industria textil.
- 8154.1010 Operadores de máquinas de ennoblecimiento textil (preparador y blanqueo).
 - Oficial acabador de materias textiles.
 - Técnico de laboratorio de ennoblecimiento textil.

Duración de la formación asociada: 490 horas

Relación de módulos formativos y de unidades formativas:

- MF0180_2: (Transversal) Tecnología textil básica. (90 horas)
- MF0188_2: (Transversal) Química aplicada a procesos textiles. (100 horas)
 - UF2558: Almacenamiento y manipulación de sustancias, preparados y productos químicos. (50 horas)
 - UF2559: Preparación de disoluciones y verificación de sustancias, preparados y productos químicos. (50 horas)
- MF0890_2: Aprestos sobre artículos textiles. (130 horas)
 - UF2565: Operaciones de aprestos de materias y artículos textiles. (40 horas)
 - UF2566: Maquinaria de aprestos de materias y artículos textiles. (30 horas)
 - UF2567: Control de calidad de los aprestos de materias y artículos textiles. (30 horas)
 - UF2845: (Transversal) Prevención de riesgos laborales en los procesos de ennoblecimiento de materias textiles y pieles. (30 horas)
- MF0891_2: Acabados de materias textiles. (120 horas)
 - UF2568: Operaciones de acabados de materias y artículos textiles. (30 horas)
 - UF2569: Maquinaria de acabados de materias y artículos textiles. (30 horas)
 - UF2570: Control de calidad de los acabados de materias y artículos textiles. (30 horas)
 - UF2845: (Transversal) Prevención de riesgos laborales en los procesos de ennoblecimiento de materias textiles y pieles. (30 horas)
- MP0538: Módulo de prácticas profesionales no laborales de Aprestos y acabados de materias y artículos textiles. (80 horas)

II. PERFIL PROFESIONAL DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

Unidad de competencia 1

Denominación: RECONOCER MATERIAS Y PRODUCTOS EN PROCESOS TEXTILES.

Nivel: 2

Código: UC0180_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Interpretar las fichas técnicas comparando los datos para asegurar que corresponden exactamente a las materias textiles a operar.

CR1.1 Las materias textiles y sus distintas formas de presentación se reconocen por comparación con muestras de referencia.

CR1.2 El reconocimiento de las fibras, hilos y tejidos permite verificar que la composición, formas de presentación (tipos deporta-materias, cuerda, ancho..) partida, cliente y número de albarán, coincide con las especificaciones de la ficha técnica.

CR1.3 La toma de muestras permite verificar las características de las fibras, hilos y tejidos.

RP2: Interpretar las fichas técnicas comparando los datos que éstas indican con las máquinas previstas para los procesos a efectuar.

CR2.1 Los procesos productivos y materias que intervienen en el mismo se identifican mediante las fichas técnicas.

CR2.2 La carga de trabajo asignada a cada máquina se reconoce por las fichas técnicas.

CR2.3 El proceso y el producto a obtener se corresponden con los productos de entrada y la maquinaria especificada en la ficha técnica.

RP3: Distinguir los tratamientos que hay que realizar a las materias textiles y los productos químicos utilizados, a fin de conferirles determinadas características.

CR3.1 El sistema de productos desarrollado por la empresa se utiliza en función de la correcta interpretación de las fichas técnicas.

CR3.2 Los tratamientos se realizan en función de las materias primas y del resultado final que hay que obtener y las especificaciones previstas en la orden de producción.

CR3.3 Las propiedades que adquieren los productos textiles se identifican en función de los tratamientos aplicados y de su secuencia.

CR3.4 El estado de las materias o productos se verifica durante el propio proceso para evitar desviaciones de calidad.

RP4: Acondicionar, conservar y almacenar productos textiles en cualquier fase del proceso para su utilización y/o expedición.

CR4.1 El acondicionamiento se realiza, cuando proceda, a partir del pesaje de unidades de materia prima y toma de muestras simultánea.

CR4.2 Las condiciones de almacenamiento se controlan para asegurar que la conservación de las materias textiles cumplen los requisitos de producción.

CR4.3 La identificación y etiquetaje de los productos facilitan su almacenaje y expedición.

CR4.4 La información de los movimientos de materiales se registra para mantener actualizada la base de datos.

Contexto profesional**Medios de producción**

Materias textiles, fibras, flocas, hilos, muestras de tejidos, productos elaborados y semielaborados.

Productos y resultados

Identificación de fibras, hilos, tejidos, no tejidos y productos semielaborados.

Identificación de procesos.

Información utilizada o generada

Muestras físicas, fichas técnicas, órdenes de fabricación, gráficos, sistemas informáticos, esquemas de los procesos.

Unidad de competencia 2

Denominación: PREPARAR DISOLUCIONES PARA LOS TRATAMIENTOS DE ENNOBLECIMIENTO DE MATERIASTEXTILES.

Nivel: 2

Código: UC0188_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Interpretar las fichas técnicas y de producción para organizar el trabajo de preparación de productos para los tratamientos de ennoblecimiento de materiales.

CR1.1 Los productos y concentraciones a utilizar se reconocen mediante la correcta interpretación de la ficha técnica.

CR1.2 Las maquinas, productos y materias textiles se identifican con la correcta interpretación de la ficha técnica.

CR1.3 La selección de procedimientos determina el orden de preparación de las disoluciones.

RP2: Realizar las disoluciones en las condiciones preestablecidas, previa medición de las cantidades calculadas de cada producto.

CR2.1 Los aparatos e instrumentos se seleccionan para medir los productos.

CR2.2 Los productos se miden con exactitud, se mezclan y/o disuelven en los equipos según ordenes de producción.

CR2.3 La manipulación de los productos se realiza cumpliendo criterios de caducidad, normas de seguridad y protección medioambiental.

CR2.4 La medición y disolución de productos se realiza con equipos de distintos grados de automatización.

CR2.5 Los productos se miden con exactitud, se mezclan y/o disuelven en los equipos según ordenes de producción.

RP3: Verificar que las características de las disoluciones se ajustan a las especificaciones fijadas.

CR3.1 El sistema de productos desarrollado por la empresa se utiliza en función de la correcta interpretación de las fichas técnicas.

CR3.2 Las disoluciones preparadas para su incorporación al proceso productivo se comprueba que cumplen los criterios establecidos de homogeneidad, pH, densidad, viscosidad y temperatura.

CR3.3 La toma de muestras para verificación se realiza en el tiempo y forma indicados en la orden de fabricación.

CR3.4 Las desviaciones con el nivel de no conformidad, se comunican al personal que corresponda.

RP4: Realizar el mantenimiento de primer nivel de los instrumentos y equipos, a fin de obtener resultados óptimos y predecibles.

CR4.1 El mantenimiento de primer nivel se realiza según documentación técnica, instrucciones de la empresa y normas de seguridad.

CR4.2 Los sensores de las máquinas se comprueban con equipos externos calibrados (pH-metros, termómetros, medidores de volumen y de caudal....).

CR4.3 Los fallos de los elementos productivos de las máquinas se detectan correctamente, sustituyendo los elementos averiados o desgastados y restableciendo las condiciones normales de funcionamiento de forma segura y eficaz.

CR4.4 La documentación generada en el mantenimiento es exacta y completa.

CR4.5 Las necesidades de mantenimiento que sobrepasan la responsabilidad asignada, se transmiten con prontitud al personal responsable.

RP5: Comprobar la conservación de los productos químicos y aceptarlos para su posterior incorporación al proceso.

CR5.1 Los productos químicos utilizados se identifican debidamente y permitiendo su aceptación o rechazo para su incorporación al proceso de producción.

CR5.2 La correcta conservación del producto y del embalaje indica el buen estado de los colorantes, productos químicos y auxiliares.

CR5.3 Los productos se manipulan con criterios de seguridad, caducidad, orden de consumo y protección medioambiental.

CR5.4 Los equipos de protección individual se utilizan y se mantienen en condiciones operativas.

RP6: Aportar la información técnica respecto al trabajo realizado, contribuyendo a la gestión de stocks, a los planes de producción, y gestión de la calidad.

CR6.1 Los productos y disoluciones preparadas se etiquetan para permitir su identificación a fin de integrarse en el proceso.

CR6.2 La producción realizada y sus incidencias quedan registradas con precisión.

CR6.3 La información se registra para permitir la gestión de stocks, y los cálculos de costos de producción de acuerdo con los procedimientos de la Empresa.

Contexto profesional

Medios de producción

Cubetas de disolución, balanza, bombas de dosificación, probetas, buretas, agitadores, tamices, filtros, termómetros, areómetros, medidores de pH, almacenes automáticos y cocinas de colorantes. Instalaciones de dosificación de sólidos y líquidos.

Productos y resultados

Colorantes, productos químicos y auxiliares. Agua de proceso.

Disoluciones, dispersiones y emulsiones, aptas para su uso.

Información utilizada o generada

Utilizada: Fichas técnicas o recetas. Orden de producción. Fichas de seguimiento y control. Manual de procedimiento y calidad. 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.

Unidad de competencia 3

Denominación: REALIZAR LOS APRESTOS SOBRE ARTÍCULOS TEXTILES.

Nivel: 2

Código: UC0890_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Interpretar las fichas técnicas y las formulaciones para organizar el trabajo de producción de los aprestos.

CR1.1 Las operaciones de apresto generales (suavizado, hidrófugo, oleófugo, ignífugo, antiséptico y otros), de recubrimiento y laminación, tratamientos enzimáticos (biopulido, efectos de envejecimiento y otros) y específicos de las fibras que se indican en las fichas técnicas, se identifican y relacionan con el efecto final que se ha de conseguir.

CR1.2 Las operaciones de apresto se organizan según lo indicado en la ficha técnica y se realizan según el calendario y horario previsto en el plan de producción.

CR1.3 La máquina que hay que utilizar en cada operación de apresto se determina interpretando la ficha técnica.

CR1.4 El material textil a tratar se reconoce e identifica según lo indicado en la ficha técnica.

RP2: Preparar el artículo textil (hilo, tejido, prenda y otros) y las formulaciones de apresto generales (suavizado, hidrófugo, oleófugo, ignífugo, antiséptico y otros), tratamientos enzimáticos (biopulido, efectos de envejecimiento y otros) y específicos de las fibras, así como programar las máquinas para realizar las operaciones de apresto según las especificaciones prefijadas.

CR2.1 La máquina donde se va a realizar la operación de apresto se verifica, comprobando que esté limpia y en condiciones de ser utilizada.

CR2.2 La máquina se programa, ajustando los parámetros correspondientes, según sus instrucciones y las de la ficha técnica.

CR2.3 La formulación de apresto se prepara añadiendo los productos químicos de la formulación, con la concentración, orden y en las condiciones que se indican en la ficha técnica, siguiendo los procedimientos de la empresa.

CR2.4 La comprobación de que las operaciones de preparación (blanqueo, desincolado, entre otras) de la materia textil se han realizado correctamente permiten su incorporación a las operaciones de apresto.

CR2.5 El material textil que se va a tratar se dispone de forma adecuada, según el tipo de máquina a utilizar y lo indicado en la ficha técnica y en los procedimientos de la empresa.

CR2.6 La manipulación de los artículos textiles y los productos se realizan cumpliendo criterios de caducidad, normas de seguridad y protección ambiental.

RP3: Operar las máquinas y controlar que la operación de apresto se realice en la unidad de aplicación prefijada (baño lleno, foulard, rasqueta, cilindro de mil puntos, pulverizadores y otras) y según las condiciones preestablecidas, tanto en los casos de aplicación de disoluciones, pastas, o formulaciones en espuma.

CR3.1 La operación de apresto se realiza en la máquina, en las condiciones que se indican en la ficha técnica y aplicando los procedimientos establecidos por la empresa.

CR3.2 Las operaciones de apresto se controlan para corregir las desviaciones que puedan producirse y garantizar que durante todo su desarrollo, se mantienen las condiciones preestablecidas.

CR3.3 El material textil se controla para comprobar que la operación de apresto se está llevando a cabo de forma adecuada.

CR3.4 Las actividades de autocontrol se realizan durante la operación de apresto para asegurar que se obtiene el resultado previsto, detectar posibles defectos y, en su caso, corregirlos.

CR3.5 La descarga de la máquina se realiza una vez terminada la operación de apresto, de acuerdo con el protocolo de tratamiento de residuos, y se limpia para dejarla en condiciones de ser utilizada de nuevo.

CR3.6 Las operaciones de apresto se llevan a cabo minimizando los residuos y los consumos de agua, productos químicos y energía, para reducir, en lo posible, su impacto ambiental.

CR3.7 Las contingencias críticas que se produzcan durante la operación de apresto, referidas tanto a la calidad como a la producción, o los plazos, y estén fuera de sus competencias, se comunican a su inmediato superior para resolverlas.

RP4: Realizar el mantenimiento de primer nivel de las máquinas y de los elementos aplicadores que se usan en las operaciones de apresto, a fin de asegurar su buen funcionamiento.

CR4.1 El lavado de las máquinas de apresto después de su utilización, se realiza para garantizar su limpieza y para que queden preparadas para su posterior utilización.

CR4.2 Los elementos de la máquina que intervienen directamente en la dosificación de la solución de apresto (como cilindros y sensores de nivel del foulard, inyectores en las instalaciones de pulverizar, espumadores, rasquetas, entre otros), se controlan para verificar que están en buen estado y funcionan correctamente.

CR4.3 Las operaciones de mantenimiento de primer nivel, que están indicadas en el manual correspondiente, se efectúan con la periodicidad señalada, para asegurar el buen funcionamiento de la máquina.

CR4.4 Las incidencias de funcionamiento de las máquinas se solventan restableciendo las condiciones normales de trabajo con la mayor rapidez y el menor daño del material textil.

CR4.5 Las acciones de mantenimiento que sobrepasen la responsabilidad asignada se transmiten con la mayor prontitud a su inmediato superior para que tome las medidas oportunas.

RP5: Aportar información técnica y de producción sobre el trabajo realizado, a fin de contribuir a la gestión del plan de producción y de calidad de la empresa.

CR5.1 Los datos generados durante el proceso se registran en los soportes adecuados, manteniendo su actualización y asegurando la trazabilidad del mismo.

CR5.2 Los datos obtenidos en los controles de calidad se registran para que se pueda comprobar que la producción se ha realizado con la calidad prevista.

CR5.3 Las incidencias y no conformidades que ocurran durante la producción se registran para facilitar la inspección y fundamentar los futuros planes de mejora.

RP6: Actuar según el plan de seguridad y salud de la empresa, llevando a cabo acciones preventivas, correctivas y de mejora al nivel de sus atribuciones.

CR6.1 El plan de prevención de riesgos se interpreta y se aplica correctamente, identificando los derechos y deberes del empleado y la empresa, los riesgos laborales y medios de protección.

CR6.2 Los equipos y medios de prevención se identifican y se mantienen operativos.

CR6.3 Las zonas de trabajo y de almacén se mantienen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

CR6.4 El refuerzo de las condiciones de seguridad personal y ambiental se consigue con una participación activa y positiva en los planes de entrenamiento periódicos.

Contexto profesional

Medios de producción

Máquinas para la aplicación de aprestos (foulard, rasqueta, entre otros). Maquinaria para la aplicación mínima de apresto y en espuma. Encoladoras. Máquinas de secar. Básculas. Instrumentos para medir volúmenes.

Dispositivos para preparar disoluciones. Productos químicos, de apresto, tensoactivos y otros.

Productos y resultados

Artículos textiles (hilos, tejidos, prendas y otros) sin aprestar. Artículos textiles aprestados. Muestrario de artículos textiles aprestados, con efectos valorados.

Información utilizada o generada

Utilizada: Fichas técnicas. Formulaciones de apresto. Órdenes de producción. Hojas de ruta. Hojas de seguridad de los productos químicos utilizados. Procedimientos de trabajo. Procedimientos de calidad.

Instrucciones de las máquinas. Manuales de mantenimiento de las máquinas. Instrucciones para la prevención de riesgos laborales.

Generada: Documentación para el seguimiento de la producción. Consumo y existencias de productos químicos. Trabajo realizado. Resultados de calidad.

Unidad de competencia 4

Denominación: REALIZAR LOS ACABADOS DE ARTÍCULOS TEXTILES.

Nivel: 2

Código: UC0891_2

Realizaciones profesionales y criterios de realización

RP1: Interpretar las fichas técnicas para organizar el trabajo de producción de los acabados.

CR1.1 Las operaciones de acabado (batanado, calandrado, perchado, esmerilado, tundido, decatizado, entre otras) que se indican en las fichas técnicas se identifican y relacionan con el efecto final que se ha de conseguir.

CR1.2 Las operaciones de acabado se organizan según lo indicado en la ficha técnica y se realizan según el calendario y horario previsto en el plan de producción.

CR1.3 La máquina que hay que utilizar en cada operación de acabado se determina interpretando la ficha técnica.

CR1.4 El material textil que se va a tratar se reconoce e identifica según lo indicado en la ficha técnica.

RP2: Preparar el artículo textil (tejido, prenda y otros) y programar las máquinas para realizar las operaciones de acabado, según las especificaciones prefijadas.

CR2.1 La máquina donde se va a realizar la operación de acabado se verifica, para comprobar que esté limpia y en condiciones de ser utilizada.

CR2.2 La máquina se programa ajustando los parámetros correspondientes según las instrucciones recogidas en la ficha técnica y según los procedimientos establecidos por la empresa.

CR2.3 Los elementos operadores metálicos responsables de los efectos de acabados, como las cuchillas de las tundidoras, las guarniciones metálicas de las perchas, así como otros elementos de las máquinas que actúan directamente sobre el tejido, las telas acompañadoras del decatizado, la banda sin fin de caucho del sanforizado, los cilindros de la calandra y dela prensa, los fieltros sin fin de diversas máquinas, entre otros y que son susceptibles de desgaste y deterioro, o que pueden mancharse, se verifican para comprobar que están en buenas condiciones de utilización.

CR2.4 El material textil que se va a tratar se prepara de forma adecuada, según el tipo de máquina, indicaciones de la ficha técnica y de acuerdo a los procedimientos establecidos por la empresa.

RP3: Manejar la máquina y controlar que la operación de acabado se realiza según las condiciones preestablecidas.

CR3.1 Las operaciones de acabado, como batanado, calandrado, perchado, tundido, decatizado entre otras, se realizan en las máquinas, en las condiciones que se indican en la ficha técnica y según los procedimientos establecidos por la empresa.

CR3.2 Las actividades de autocontrol se realizan durante la operación de acabado para asegurar que se está llevando acabo de forma adecuada y detectar posibles defectos.

CR3.3 Las operaciones de acabado se controlan para corregir las desviaciones que se producen y conseguir el efecto de acabado deseado.

CR3.4 En los casos prescritos, el control de las operaciones de acabado se realiza comparando el aspecto y tacto del tejido de producción con muestras de referencia.

CR3.5 La descarga de la máquina se realiza una vez terminada la operación de acabado, de forma que quede en condiciones de ser utilizada de nuevo.

CR3.6 Las contingencias críticas que ocurran durante la operación de acabado, referidas tanto a la calidad como a la producción, o los plazos, y estén fuera de sus competencias, se comunican a su inmediato superior para resolverlas.

RP4: Realizar el mantenimiento de primer nivel de las máquinas que se usan en las operaciones de acabado, en condiciones de seguridad y ambiental, a fin de asegurar su buen funcionamiento.

CR4.1 Las operaciones generales de mantenimiento de primer nivel de las máquinas de acabado se realizan según el procedimiento establecido por la empresa, en base a lo indicado en la documentación técnica e instrucciones de la máquina.

CR4.2 El mantenimiento de los órganos mecánicos que producen los efectos de acabados, como cuchillas de tundidoras, guarniciones de perchas, cilindros de calandras y prensas, entre otras; se realiza con seguridad según lo indicado en el manual de mantenimiento y/o los procedimientos de la empresa y, en su caso, se mandan rectificar o afilar cuando en las operaciones de autocontrol se detecte su necesidad.

CR4.3 El mantenimiento de primer nivel de los elementos de las máquinas que actúan directamente sobre el tejido y son susceptibles de desgaste, deterioro o mancharse, como los tejidos acompañadores de la decatizadora, fieltros sin fin de diferentes máquinas, la banda sin fin de caucho de la sanforizadora, los cilindros elásticos de la calandra, entre otras, se realiza de forma ordenada con seguridad personal y de los componentes que maneja, según establece el manual de mantenimiento de las mismas.

CR4.4 Las incidencias de funcionamiento de las máquinas se solventan restableciendo las condiciones normales de trabajo con la mayor rapidez y el menor daño del material textil.

CR4.5 Las acciones de mantenimiento se realizan de forma que interfieran lo menos posible en la producción.

CR4.6 Las acciones de mantenimiento que sobrepasen la responsabilidad asignada se transmiten con la mayor prontitud a su inmediato superior para que tome las medidas oportunas.

RP5: Aportar información técnica y de producción sobre el trabajo realizado, a fin de contribuir a la gestión de los planes de producción y de calidad de la empresa.

CR5.1 Los datos generados durante el proceso se registran en los soportes adecuados, manteniendo su actualización y asegurando la trazabilidad del mismo.

CR5.2 Los datos obtenidos en los controles de calidad se registran para comprobar que la producción se ha realizado con la calidad prevista.

CR5.3 Las incidencias y no conformidades que sobrevengan durante la producción se registran para facilitar la inspección y fundamentar los futuros planes de mejora.

RP6: Actuar según el plan de seguridad y salud de la empresa, y en condiciones adecuadas para evitar los riesgos ambientales, llevando a cabo acciones preventivas, correctivas y de mejora al nivel de sus atribuciones.

CR6.1 El plan de prevención de riesgos se interpreta y se aplica correctamente, identificando los derechos y deberes del empleado y la empresa, los riesgos laborales y medios de protección.

CR6.2 Los equipos y medios de prevención se identifican y se mantienen operativos.

CR6.3 Las zonas de trabajo y de almacén se mantienen en condiciones de limpieza, orden y seguridad.

CR6.4 El refuerzo de las condiciones de seguridad personal y ambiental se consigue con una participación activa y positiva en los planes de entrenamiento periódicos.

Contexto profesional

Medios de producción

Máquinas: batanes, calandras, perchas, tundidoras, esmeriladoras, prensas, decatizadoras, tumbler, sanfor, entre otras. Instalaciones y equipos para la limpieza de máquinas. Almacén de productos. Equipo informático. Equipos de protección y seguridad. Equipos de protección individual.

Productos y resultados

Artículos textiles (tejidos y prendas) sin acabar. Artículos textiles acabados.

Información utilizada o generada

Utilizada: Fichas técnicas. Órdenes de producción. Hojas de ruta. Procedimientos de trabajo. Procedimientos de calidad. Instrucciones de las máquinas. Manuales de mantenimiento de las máquinas. Instrucciones para la prevención de riesgos laborales.

Generada: Documentación para el seguimiento de la producción. Trabajo realizado. Resultados de calidad.

III. FORMACIÓN DEL CERTIFICADO DE PROFESIONALIDAD

MÓDULO FORMATIVO 1

Denominación: TECNOLOGÍA TEXTIL BASICA.

Código: MF0180_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0180_2: Reconocer materias y productos en procesos textiles.

Duración horas: 90 horas

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir las diferentes materias textiles y sus diferentes estados de elaboración.

CE1.1 Interpretar por procedimientos sencillos las materias textiles.

CE1.2 Describir las características y propiedades de las materias y productos textiles.

CE1.3 Describir las diferentes formas en que se pueden presentar los productos textiles (flocas, peinado, hilo, hilado, tejido, no tejido ..).

CE1.4 Realizar la toma de muestras iniciales, representativas de la partida, para archivo y comparación con las muestras finales y corroborar los cambios realizados por el proceso integral de manufactura textil..

C2: Identificar los procesos textiles básicos y la maquinaria que interviene interpretando las especificaciones de la ficha técnica de producción.

CE2.1 Describir los procesos textiles básicos.

CE2.2 Relacionar la maquinaria con los procesos textiles en los que interviene.

CE2.3 Relacionar las materias y productos que intervienen en los procesos de fabricación.

CE2.4 Relacionar los productos textiles que en cada momento se van procesando de acuerdo con el tratamiento y la maquinaria utilizada.

CE2.5 Describir la maquinaria, accesorios y sistemas de control:

- Determinar la maquinaria necesaria para proceder al tratamiento en función del parque de maquinaria disponible, tamaño de la partida y proceso a realizar.
- Describir los distintos sistemas de control establecidos en cada tratamiento para poder obtener el resultado final requerido.
- Explicar el funcionamiento y manejo de la maquinaria, así como de sus accesorios y sistemas de control.

C3: Identificar la fase del proceso en que se encuentran los diferentes productos textiles.

CE3.1 Identificar el estado de elaboración de los productos textiles.

CE3.2 Relacionar los productos textiles con sus procesos de fabricación (desmotado del algodón, lavado de la lana, hilatura, tisaje, ...).

CE3.3 Describir el procedimiento para identificar los lotes de productos textiles.

- Analizar la importancia del lote, o partida, en la industria textil y de la trazabilidad.

Identificar las diferentes formas de etiquetar los productos textiles (series y nº de pieza, partidas de tejido, partidas de hilos, ...).

C4: Establecer las condiciones de almacenamiento de los productos textiles.

CE4.1 Clasificar e identificar las diferentes partidas de materia en base a su procedencia.

- Cumplimentar la ficha de entrada.
- Inspeccionar la materia textil detectando no conformidades preexistentes, y en su caso comunicarlo al departamento técnico.
- Situar la materia textil en la zona predeterminada como material a tratar.
- Identificar y registrar la posición de cada partida dentro del almacén.
- Realizar los movimientos de alta y baja en base a las entradas y salidas.

CE4.2 Describir las condiciones de conservación idóneas (temperatura, humedad, luz, ventilación,...) que debe tener un almacén para mantener las materias textiles en buen estado.

CE4.3 Controlar las condiciones de almacenamiento y en caso de variación aplicar las correcciones necesarias para evitar una modificación o deterioro de las materias que pueda afectar a las operaciones posteriores a realizar.

CE4.4 Relacionar el deterioro que pueden producir en los productos textiles unas condiciones de temperatura, tiempo, humedad y luz inadecuadas durante el almacenamiento.

CE4.5 En un caso práctico de almacenamiento, a partir de una ficha de producción:

- Identificar las partidas de material.
- Identificar el tratamiento a someter al material.
- Seleccionar las partidas de material.
- Preparar las partidas para iniciar el tratamiento requerido.

Contenidos

1. Materias textiles y su forma de presentación a los tratamientos integrales de manufactura textil.

- Identificación de las fibras textiles y sus mezclas:
 - Clases de fibras.

- Características físicas y químicas de las distintas fibras textiles.
- Tipos de mezclas de fibras más habituales en el mercado según sus aplicaciones.
- Formas de presentación de los diferentes productos textiles (flocá, cinta, hilo, hilado, tejido, no tejido):
 - Criterios de manipulación y de circulación interior.

2. Procesos textiles básicos y maquinaria en los tratamientos de las materias textiles.

- Procesos de hilatura:
 - Tipos de hilo:
 - Según su estructura (un cabo, dos cabos, monofilamento y multifilamento).
 - Según su proceso de elaboración (convencional, open-end)
 - Características de los hilos.
 - Masa lineal, torsión, resistencia, vellosidad y fricción.
 - Fundamento de los procesos de hilatura en función del hilo a elaborar.
 - Maquinaria, accesorios y sistemas de control.
- Procesos de tisaje:
 - Tipos de tejido:
 - Tipos (calada, jacquard, punto, técnicos, recubiertos, inteligentes, estructuras no tejidas)
 - Características de los tejidos:
 - Peso, densidad, título de los hilos, resistencia a la tracción y al desgarro)
 - Fundamento de los procesos de tisaje en función del tejido a elaborar.
 - Maquinaria, accesorios y sistemas de control.
- Tratamientos de ennoblecimiento de las materias textiles:
 - Operaciones de ennoblecimiento:
 - Preparación y blanqueo.
 - Tintura.
 - Estampación.
 - Aprestos y acabados.
 - Características y propiedades conferidas a los productos textiles:
 - Físicas (ancho, largo, espesor, tupidez, caída, acabado, presentación,...).
 - Químicas (color, tipo de blanco, solidez, tacto, apresto,...).
 - Fundamento de los procesos de ennoblecimiento textil en función de la materia textil a ennoblecir.
 - Maquinaria, accesorios y sistemas de control.

3. Formas habituales de identificar los tratamientos a realizar.

- Identificar las diferentes formas de presentación y los códigos de identificación de las materias textiles según su estado de elaboración.
- Formas de identificación de las características iniciales de las materias textiles.
- Interpretar las diferentes operaciones en base a su destino parcial y final.
- Identificación de los lotes textiles durante el proceso:
 - Control físico – informático:
 - Etiqueta, hoja de producción.
 - Código por barras y RFID.
- Códigos que identifican el lote o partida (número, proceso, kilos, metros, tratamientos,...).
- Interpretar e incorporar la información necesaria durante su tratamiento:
 - Fechas de inicio y final.
 - Fechas de cada tratamiento parcial.
 - No conformidades.
- Trazabilidad:
 - Concepto y finalidad.

4. Condiciones de almacenamiento de las materias y productos textiles.

- Controles de entrada de las materias textiles:
 - Diferentes formas de presentación (unidades, plegadores, metros, kilos, paquetes, otros).
 - Defectos de manipulación (manchas, roturas, roces, desgarros, mojaduras, otros).
 - Control de las incidencias y criterios de no conformidad en la recepción.
 - Condiciones de almacenamiento de las materias y productos textiles (temperatura, humedad, calor, ambiente, luz).
- Riesgos derivados por las condiciones defectuosas en el almacenaje de las materias y productos textiles.

Crterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad al que acompaia este anexo.

MÓDULO FORMATIVO 2

Denominación: QUÍMICA APLICADA A PROCESOS TEXTILES.

Código: MF0188_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia: 2

UC0188_2: Preparar disoluciones para los tratamientos de ennoblecimiento de materias textiles.

Duración horas: 100 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS, PREPARADOS Y PRODUCTOS QUÍMICOS.

Código: UF2558

Duración: 50 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con RP1, y con RP5 y RP6 en lo relativo al almacenamiento y manipulación de sustancias, preparados y productos químicos.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Identificar los productos químicos, preparaciones de tensioactivos, colorantes y productos de apresto utilizados en los tratamientos de ennoblecimiento de materias textiles.

CE1.1 Describir las características químicas de los productos y las preparaciones en base a la interpretación de las fichas técnicas.

CE1.2 Relacionar los distintos productos químicos y preparaciones con las operaciones de ennoblecimiento textil a que pueden ir destinados.

CE1.3 Relacionar las fichas de producción con los procedimientos de preparación de los distintos baños de tratamiento.

CE1.4 Distinguir las diferentes características del agua y su uso apropiado en cada una de las operaciones de los tratamientos de ennoblecimiento.

CE1.5 Diferenciar los distintos tratamientos que se pueden realizar al agua destinada al consumo industrial durante el proceso de ennoblecimiento textil y propiedades finales adquiridas.

C2: Clasificar los compuestos químicos utilizados en la industria del ennoblecimiento textil.

CE2.1 Distinguir los distintos productos en base a sus propiedades.

CE2.2 Clasificar los productos químicos a partir del nombre y de su fórmula (ácidos, bases, oxidantes, reductores ..).

CE2.3 Describir las compatibilidades e incompatibilidades entre productos.

CE2.4 Identificar las características organolépticas, físicas y químicas de los productos químicos, tensioactivos, colorantes y productos de apresto utilizados en los tratamientos de ennoblecimiento de materias textiles.

CE2.5 Dibujar los símbolos que sobre conservación, manipulación y seguridad se utilizan en las etiquetas de los productos químicos.

CE2.6 Aplicar los criterios de conservación y almacenamiento de los distintos productos (en base a su comportamiento en distintos espacios de almacenamiento).

C3: Diferenciar la maquinaria, equipos auxiliares y equipos de control necesarios para realizar los preparados en los procesos de ennoblecimiento textil.

CE3.1 Seleccionar el equipo adecuado y los accesorios adecuados en cada caso para realizar con eficiencia y seguridad las disoluciones, dispersiones y emulsiones.

CE3.2 Analizar y diferenciar los distintos sistemas de preparación en función de los útiles disponibles y el proceso a realizar.

CE3.3 Distinguir los distintos sistemas de control manuales y automáticos que sean necesarios para la realización correcta del trabajo.

CE3.4 Aplicar los sistemas y órdenes de control requeridos en cada momento para la realización correcta de las operaciones.

CE3.5 Describir las partes y el funcionamiento de una instalación automática de disoluciones, a partir de productos fabricados en polvo, pasta o en forma líquida.

Contenidos

1. Naturaleza de los compuestos químicos en los procesos de ennoblecimiento textil.

- Reconocer los diferentes productos utilizados en los procesos de ennoblecimiento:
 - Productos químicos.
 - Agentes tensioactivos.
 - Colorantes.
 - Productos de apresto.
- Propiedades del agua de proceso en la industria textil:
 - Naturaleza y características.
 - Concepto y determinación de la dureza del agua.
 - Tratamientos previos del agua de proceso.
 - Influencia de la dureza del agua y del contenido de metales pesados en los distintos tratamientos de ennoblecimiento textil.

2. Clasificación de los productos químicos utilizados en los procesos de ennoblecimiento textil.

- Introducción a la química del carbono:
 - Principales grupos funcionales.
 - Nomenclatura y formulación de los compuestos orgánicos.

- Fundamentos químicos de las principales sustancias utilizadas en la industria textil:
 - Ácidos.
 - Alcalis.
 - Productos oxidantes y reductores.
 - Sales.
 - Agentes tensioactivos.
 - Colorantes.
 - Preparados de aprestos:
 - Suavizantes.
 - Resinas.
 - Polímeros.
 - Dispersiones de fibras.
 - Otros.
- Conocer las características físicas, químicas y organolépticas:
 - Compatibilidad entre productos.
 - Reacciones ácido-base.
 - Concepto de pH y su medición.
 - Reacciones de oxidación-reducción.
 - Hidrólisis.
 - Efectos medioambientales.
- Etiquetado de los productos químicos:
 - Conocer e interpretar la simbología sobre peligrosidad, manipulación y conservación que aparece en los envases, recipientes e información escrita en las hojas de seguridad.

3. Equipos e instrumentos utilizados en la preparación de los baños en los procesos de ennoblecimiento textil.

- Identificar y relacionar los equipos y accesorios utilizados:
 - Manuales.
 - Semiautomáticos.
 - Equipos automáticos.
- Tipos de sistemas de control:
 - Manuales.
 - Semiautomáticos.
 - Automáticos.
- Funcionamiento y manejo de los distintos equipos e instrumentos.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: PREPARACIÓN DE DISOLUCIONES Y VERIFICACIÓN DE SUSTANCIAS, PREPARADOS Y PRODUCTOS QUÍMICOS.

Código: UF2559

Duración: 50 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con RP2, RP3 y RP4, y con RP5 y RP6 en lo relativo a identificación de sustancias, preparados y productos químicos.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Realizar disoluciones a partir de las fichas técnicas, utilizando los equipos y productos apropiados, aplicando los criterios particulares y generales de seguridad.

CE1.1 Enumerar y diferenciar las distintas formas en que se pueden presentar las soluciones y su aplicación en los procesos de ennoblecimiento.

CE1.2 Describir las diferentes formas en que se puede presentar la concentración y su aplicación en función de la preparación de productos a realizar.

CE1.3 A partir de la ficha técnica del proceso, realizar los cálculos necesarios para preparar el baño en base a la maquinaria y proceso a utilizar.

CE1.4 Realizar las operaciones de pesaje en base a la ficha de trabajo elaborada y la orden de producción, con introducción de los datos en la aplicación informática de la empresa.

CE1.5 Describir la influencia de los distintos factores mecánicos, químicos y térmicos que intervienen en la preparación de los baños.

CE1.6 Elaborar y ejecutar el orden de mezcla de los distintos productos integrantes del baño, de acuerdo con la secuencia establecida para obtener el producto final correcto.

CE1.7 Enumerar y describir las instrucciones recibidas en cuanto a métodos de trabajo, condiciones de seguridad y protección medioambiental.

CE1.8 Operar con los equipos de protección individuales obligatorios y necesarios para el desarrollo del trabajo encomendado.

C2: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de primer nivel de los equipos e instrumentos utilizados en los procesos de preparación de disoluciones para los procesos de ennoblecimiento textil.

CE2.1 Describir la importancia del mantenimiento preventivo de los instrumentos y equipos, cuyo objetivo es optimizar la realización de los procesos de ennoblecimiento textil, evitando las no conformidades.

CE2.2 En un supuesto práctico de preparación de disoluciones:

- Interpretar correctamente la documentación técnica y la ficha de mantenimiento preventivo.
- Identificar con prontitud los puntos o dispositivos a supervisar y controlar definidos en el manual de mantenimiento del fabricante.
- Describir los instrumentos o productos necesarios para realizar el proceso definido.
- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo según el calendario o normas establecidas por el departamento de mantenimiento.
- Actualizar la ficha de seguimiento del mantenimiento a medida que se realicen las acciones temporalizadas o las extraordinarias.
- Detectar las deficiencias de funcionamiento en la maquinaria y en los sistemas de control aplicando las medidas correctoras necesarias.
- Comunicar al departamento de mantenimiento con prontitud las averías o deficiencias de funcionamiento no subsanables de forma inmediata de la maquinaria y de los accesorios, para que se proceda a su reparación.

CE2.3 Ejecutar la limpieza y mantenimiento de acuerdo con los protocolos y normas de seguridad establecidos por el departamento de mantenimiento.

C3: Verificar el control de calidad las disoluciones preparadas, aplicando los criterios generales de seguridad.

CE3.1 Analizar las características generales de uniformidad y estabilidad que deben tener las disoluciones, dispersiones y emulsiones antes de iniciar el proceso de preparación de las disoluciones

CE3.2 Describir y seleccionar el equipo y la forma de medir las características de las disoluciones (temperatura, pH, densidad y concentración).

CE3.3 Ejecutar la toma de muestras en tiempo y forma de acuerdo con las instrucciones y/o procedimientos establecidas por el departamento técnico.

CE3.4 Comprobar las disoluciones preparadas en función de los procedimientos aplicados, siguiendo las normas de seguridad y de protección medioambiental.

CE3.5 Detectar las no conformidades de cada preparación antes de su salida de la zona de preparación y aplicar las correcciones necesarias.

- C4: Examinar las condiciones de las materias primeras y de los productos preparados.
- CE4.1 Relacionar los criterios de evaluación de las materias base de las preparaciones a realizar.
- CE4.2 Seguir el procedimiento de comunicación de no conformidades de las materias base de las preparaciones.
- CE4.3 Delimitar las zonas de tránsito de los distintos preparados listos para incorporar al sistema productivo:
- Incorporar la etiqueta indicativa de control, indicando el tipo de preparado y los productos que lo integran.
 - Señalar a que proceso productivo va destinado.
- CE4.4 Mantener las condiciones de conservación y seguridad en las zonas de tránsito.
- CE4.5 Explicar el procedimiento para comunicar los trabajos realizados y los consumos de materias primas que se han producido.
- CE4.6 Realizar el control de stocks de materias primeras mediante sistemas manuales o informáticos.
- CE4.7 Rellenar las distintas hojas de producción con las cantidades utilizadas y tiempo requerido.
- CE4.8 Comunicar en tiempo y forma el estado de realización de las distintas órdenes de preparación.
- CE4.9 Describir los criterios de conservación y almacenamiento de productos químicos:
- Relacionar la incidencia de la luz, temperatura y calor sobre los distintos productos y sus posibles efectos.
 - Localizar los espacios estancos reservados al almacenamiento de productos peligrosos e inflamables y su necesidad de acuerdo con la legislación vigente.

Contenidos

1. Diferentes formas en que aparece la tensioactividad en los procesos de ennoblecimiento textil.

- Fundamentos, diferencias y finalidad de cada tipo de solución:
 - Disoluciones.
 - Dispersiones.
 - Emulsiones.
 - Detergencia y proceso detergente.
- Formas de expresar la concentración de los preparados:
 - Volumen.
 - Peso.
- Interpretar y calcular las recetas de los distintos preparados en función de su destino.
- Parámetros que afectan a la buena realización de los baños:
 - Tiempo.
 - Agitación.
 - Temperatura.
 - Ph.
 - Conductividad.
 - Características del agua utilizada.

2. Mantenimiento de los equipos e instrumentos utilizados en los procesos de preparación de disoluciones.

- Criterios de mantenimiento:
 - Manual de mantenimiento.
 - Ficha de mantenimiento.
 - Control de los trabajos de mantenimiento.

- Sistemas de lubricación y engrase:
 - Manuales.
 - Semiautomáticos.
 - Automáticos.
 - Procedimientos de verificación y control de los equipos e instrumentos.
 - Limpieza y mantenimiento de los equipos, instalaciones y zona de trabajo:
 - Control del estado de los filtros.
 - Control de niveles de lubricación y engrase.
 - Limpieza de cubetas, recipientes, sistemas de guía y equipos auxiliares.
 - Minimización del consumo de agua y energía.
 - Minimización del consumo de productos de limpieza.
- 3. Control de calidad de las preparaciones utilizadas en los procesos de ennoblecimiento de la industria textil.**
- Conocer y ejecutar los controles necesarios para garantizar la calidad de los baños:
 - Estabilidad.
 - Uniformidad.
 - Densidad.
 - Viscosidad.
 - Grado de dispersión.
 - Grado de emulsión.
- 4. Control de stocks y productos preparados.**
- Gestionar los stocks del almacén de las materias primeras:
 - Control de altas y bajas.
 - Control manual o informático.
 - Control de las incidencias, criterios de no conformidad en la recepción.
 - Identificar y etiquetar los productos elaborados listos para su utilización en los distintos procesos de ennoblecimiento:
 - Física.
 - Informática.
 - Factores que influyen en el almacenamiento y conservación de las materias primas y productos elaborados:
 - Temperatura.
 - Humedad.
 - Ambiente.
 - Luz.
- 5. Condiciones de seguridad y de protección medioambiental.**
- Normas de seguridad y salud imprescindibles para la manipulación de estos productos.
 - Protocolos imprescindibles a tener en cuenta en la protección medioambiental.

Orientaciones metodológicas

Para acceder a la unidad formativa 2 se debe haber superado la unidad formativa 1.

Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad al que acompaña este anexo.

MÓDULO FORMATIVO 3

Denominación: APRESTOS SOBRE ARTÍCULOS TEXTILES.

Código: MF0890_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia:

UC0890_2: Realizar los aprestos sobre materias y artículos textiles.

Duración: 130 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: OPERACIONES DE APRESTOS SOBRE MATERIAS Y ARTÍCULOS TEXTILES.

Código: UF2565

Duración: 40 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con RP1 y RP2, y con RP3 en lo relativo a los conceptos fundamentales de las máquinas.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir los fundamentos de las operaciones de apresto y la finalidad por la que se aplican a los tejidos.

CE1.1 Interpretar los fundamentos técnicos de los tratamientos de apresto, relacionándolos con la maquinaria apropiada.

CE1.2 Describir los fundamentos básicos de los diferentes procedimientos industriales del apresto:

- Analizar los distintos procesos técnicos y los parámetros que los afectan.
- Enumerar los efectos y propiedades que estas operaciones confieren a las materias textiles.
- Clasificar los tratamientos en base a la fibra o mezcla de fibras a tratar.
- Diferenciar entre los diferentes sistemas de tratamiento y sus aspectos condicionantes.

CE1.3 Identificar las propiedades que se deben obtener en la materia tratada una vez realizados los procesos de apresto, de acuerdo con las operaciones sucesivas posteriores que deberá soportar la materia textil, y la muestra tipo a imitar.

CE1.4 Describir el posible orden de aplicación de las operaciones sobre una fibra o mezcla de fibras de acuerdo con su eficacia y compatibilidad:

- Seleccionar los procesos tomando como referencia los procesos posteriores y la muestra de referencia.

C2: Distinguir las operaciones de apresto de materias y artículos textiles.

CE2.1 Interpretar las fichas técnicas de las operaciones de apresto en relación con el material textil que se va a tratar:

- Determinar las acciones que habría que llevar a cabo para realizar dicho tratamiento.
- Precisar las condiciones previas indispensables para poder efectuar la operación con las garantías técnicas necesarias.

- Identificar la maquinaria que se va a utilizar en cada caso de apresto.
- Interpretar la secuencia de etapas del proceso de apresto, entendiendo el efecto que produce cada una de las fases sobre el resultado final.
- Explicar la importancia de los parámetros a controlar en sus variables mecánicas y químicas que intervienen y su influencia en el desarrollo de cada una de las operaciones.
- Analizar las fases del proceso, estableciendo su orden correcto de acuerdo con la maquinaria y acción a realizar.
- Describir las operaciones complementarias a la operación principal como acciones imprescindibles para la conclusión correcta del tratamiento realizado.

CE2.2 Programar los equipos, maquinaria y acciones del proceso de acuerdo con las instrucciones de la ficha técnica.

CE2.3 Diferenciar las operaciones de apresto en relación con la maquinaria y los efectos que deben obtenerse como resultado de la comparación de la muestra a imitar.

CE2.4 Identificar dentro de una misma operación de apresto la variación de efectos que se pueden obtener modificando los parámetros de aplicación.

CE2.5 Relacionar las formas de presentación – expedición que pueden tener las materias y artículos textiles como consecuencia de las operaciones posteriores que deban realizarse.

CE2.6 Interpretar las señales y las normas de seguridad de las máquinas en las que se realizan los tratamientos de apresto.

C3: Describir la maquinaria, equipos auxiliares y de control necesarios para realizar las operaciones de apresto de materias y artículos textiles.

CE3.1 Seleccionar el equipo adecuado y los accesorios adecuados en cada caso, para realizar con eficiencia y seguridad los baños y preparados de los tratamientos de apresto.

CE3.2 Analizar y diferenciar los distintos sistemas de apresto en función de los útiles disponibles y el proceso a realizar.

CE3.3 Distinguir los distintos sistemas de control manuales y automáticos que sean necesarios para la realización correcta del trabajo.

CE3.4 Programar los equipos, maquinaria y acciones del proceso de acuerdo con las instrucciones de la ficha técnica.

CE3.5 Aplicar los sistemas y órdenes de control requeridos en cada momento para la realización correcta de las operaciones.

Contenidos

1. Tipos de aprestos de materias y artículos textiles según la composición del artículo textil.

- Aprestos naturales.
- Aprestos sintéticos.
- Aprestos como producto de adición.
- Aprestos reactivos.
- Aprestos permanentes y no permanentes.
- Otros.

2. Objetivos generales de las operaciones de apresto de materias y artículos textiles

- Suavizado.
- De carga.
- Rígido
- Antiestático.
- Antideslizamiento.
- Repelencia al agua (líquidos) y/o aceite.
- Ignífugo o retardante a la llama.

- Antiséptico, antibacteriano, antimicótico.
- Inarrugable.
- Inencogible.
- Resistencia a la abrasión.
- Estabilidad dimensional.
- Antimancha.
- Fácil cuidado.
- Antipilling.
- Otros.
- Finalidades de las operaciones y factores que hay que controlar.

3. Procedimientos de aplicación de los aprestos de materias y artículos textiles según la maquinaria.

- Formas de aplicación:
 - Agotamiento.
 - Impregnación.
 - Pulverización.
 - Espuma.
 - Rasqueta.
 - Recubrimiento.
 - Laminación.
 - Otros.

4. Fundamentos de la maquinaria, accesorios y equipos de control utilizados en los tratamientos de apresto de materias y artículos textiles.

- Maquinaria y accesorios utilizados de acuerdo con la materia a elaborar:
 - Floca.
 - Hilados y multifilamentos
 - Cuerda.
 - Ancho.
- Tipos de sistemas de control:
 - Manuales.
 - Semiautomáticos.
 - Automáticos.
- Funcionamiento y manejo de la maquinaria y accesorios.
- Sistemas y parámetros de control.
- Tipos de mantenimiento:
 - Preventivo.
 - Correctivo.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: MAQUINARIA DE APRESTOS DE MATERIAS Y ARTÍCULOS TEXTILES.

Código: UF2566

Duración: 30 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con RP4 y con RP3 en lo relativo a las operaciones de las máquinas.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir las principales máquinas de apresto y el fundamento de sus efectos sobre las propiedades de los tejidos que se desean conseguir.

- CE1.1 Identificar las máquinas que se utilizan en el apresto de los materiales textiles.
- CE1.2 Describir el fundamento de la acción de las máquinas de apresto y la incidencia que tienen los distintos factores (presión, concentración, temperatura, tiempo, y otros) sobre el efecto alcanzado sobre el tejido:
- Analizar los distintos procesos técnicos y los factores técnicos que los afectan.
 - Diferenciar entre los diferentes sistemas de tratamiento y sus aspectos condicionantes.
 - Identificar las diferentes variables de apresto que nos puede proporcionar una misma máquina.
- CE1.3 Interpretar la información y documentación sobre la maquinaria de apresto.
- CE1.4 Asociar según el parque de maquinaria disponible qué sistema o proceso podemos utilizar de forma más recomendable.
- CE1.5 En base a la magnitud de la partida a operar y los recursos de maquinaria determinar qué sistemas o procesos podemos realizar de forma más apropiada y sostenible.

C2: Elaborar y realizar las operaciones de apresto de materias y artículos textiles aplicando los criterios generales de seguridad, así como el mantenimiento de la maquinaria.

- CE2.1 Identificar los requerimientos técnicos y operativos para realizar el apresto de materias textiles, en relación con los medios y materiales, sus funciones y enumerar los parámetros que deben controlarse en las operaciones.
- CE2.2 Determinar las máquinas de apresto a partir de la forma de presentación de la materia textil.
- CE2.3 Relacionar las prestaciones y limitaciones de la maquinaria de en función de su sistema constructivo y las recomendaciones del fabricante.
- CE2.4 Enumerar y describir, a partir de su esquema, las diferentes partes de las máquinas de apresto y su funcionamiento.
- CE2.5 Describir la puesta a punto de una máquina de apresto (comprobar el estado de limpieza, carga de materia, programación y parámetros).
- CE2.6 Enumerar la forma de llevar a cabo el apresto de materias textiles y las acciones de autocontrol para que los aprestos se elaboren de manera correcta.
- CE2.7 A partir de un supuesto práctico de apresto:
- Identificar los parámetros que se deben controlar en las materias textiles, en relación con los medios que hay que utilizar y especificaciones del producto final.
 - Organizar las actividades de apresto según la información recibida, medios y materiales que hay que utilizar, determinando la secuencia de las operaciones.
 - Poner a punto las máquinas de apresto (comprobar su estado de limpieza, carga de material textil, programación de la máquina).
 - Programar y ajustar los parámetros de las máquinas de apresto según procedimiento de trabajo.
 - Realizar con habilidad y destreza la operación de apresto, según tipo de materia a tratar, de forma ordenada, con sentido estético y en el tiempo previsto.
 - Incorporar las materias a las máquinas de apresto según la programación establecida.
 - Realizar la limpieza de máquinas de apresto e instalaciones productivas controlando el consumo de agua, productos químicos y su vertido.
 - Identificar los problemas relativos a la calidad y a sus causas de forma correcta dentro de los límites de responsabilidad asignados.
 - Obtener muestras de materias en proceso en los tiempos prefijados, en condiciones de seguridad.
 - Enumerar y aplicar las instrucciones de seguridad y eficacia indicadas por los responsables técnicos.

C3: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de primer nivel de los maquinaria, equipos e instrumentos utilizados en los procesos de apresto de materias y artículos textiles.

CE3.1 Describir la importancia del mantenimiento preventivo y correctivo de los instrumentos, maquinaria y equipos, cuyo objetivo es optimizar la realización de los procesos de apresto, evitando las no conformidades.

CE3.2 En un supuesto práctico de mantenimiento de instalaciones de apresto de materias y artículos textiles:

- Interpretar correctamente la documentación técnica y la ficha de mantenimiento preventivo.
- Identificar con prontitud los puntos o dispositivos definidos en el manual de mantenimiento a supervisar y controlar.
- Describir los instrumentos o productos necesarios para realizar el proceso preciso.
- Realizar el mantenimiento preventivo según el calendario o normas establecidas por el departamento de mantenimiento.
- Actualizar la ficha de seguimiento del mantenimiento a medida que se realicen las acciones temporalizadas o extraordinarias.
- Detectar el deficiente funcionamiento de la maquinaria y sistemas de control aplicando las medidas correctoras necesarias.
- Comunicar al departamento de mantenimiento con prontitud las averías o deficiencias de funcionamiento no subsanables de la maquinaria y de los accesorios para que se proceda a la reparación.

CE3.3 Ejecutar la limpieza y mantenimiento de acuerdo con los protocolos y normas de seguridad establecidos por el departamento de mantenimiento.

Contenidos

1. Realización del apresto de materias y artículos textiles en función del parque de maquinas disponible.

- Discontinuas:
 - Cuerda (Torniquete jet).
 - Ancho (Jigger, autoclave).
 - Floca, madeja, bobina (Armario, autoclave).
- Semicontinuas:
 - Foulard.
 - Hot-flue.
 - Vaporizador.
- Continuas:
 - Impregnación-secado.
 - Impregnación-polimerizado.
 - Impregnación-vaporizado.
- Equipos auxiliares (rame, infrarojos, hot-flue y otras).

2. Proceso de apresto de materias y artículos textiles en función de la maquinaria.

- Identificación y control de los aspectos técnicos, operativos y parámetros que lo afectan:
 - Fases del proceso.
 - Mecanismos de programación y control.
 - Control y optimización del consumo de energía y materiales auxiliares.
- Fundamento y características de la maquinaria:
 - Esquema de funcionamiento.
 - Sistemas de control y seguridad.
 - Formas de aprovisionamiento.
 - Parámetros de programación.
 - Limpieza, conservación y mantenimiento preventivo.
- Equipos auxiliares (hidroextractores, sistemas de alimentación y descarga).

3. Mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria, equipos e instrumentos utilizados en los tratamientos de apresto de materias y artículos textiles.

- Criterios de mantenimiento:
 - Manual de mantenimiento.
 - Ficha de mantenimiento.
 - Control de mantenimiento.
- Sistemas de lubricación y engrase:
 - Manuales.
 - Semiautomáticos.
 - Automáticos.
- Limpieza y mantenimiento de la maquinaria, instalaciones y zona de trabajo:
 - Control de filtros.
 - Control de niveles de lubricación y engrase.
 - Limpieza de cubetas, recipientes, sistemas de guía y equipos auxiliares.
 - Minimización del consumo de agua y energía.
 - Minimización del consumo de productos de limpieza.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: CONTROL DE CALIDAD DE LOS APRESTOS DE MATERIAS Y ARTÍCULOS TEXTILES.

Código: UF2567

Duración: 30 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con RP5.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Establecer los criterios de calidad de los tratamientos de apresto de las materias y artículos textiles.

CE1.1 Identificar las características de los tejidos que se modifican en relación con la finalidad de las operaciones de apresto.

CE1.2 Describir las distintas formas normalizadas de control de calidad de las muestras aprestadas de las materias y artículos textiles:

- Relacionar los distintos parámetros y procedimientos de control que sirven para realizar la evaluación de la calidad de los aprestos de acuerdo con las normas establecidas.
- Interpretar los manuales de control de calidad que resulten necesarios en cada momento para cada tipo de prueba.
- Identificar el instrumental técnico y maquinaria necesarios para realizar la valoración de los tratamientos de apresto.
- Describir los principios técnicos de funcionamiento (puesta en marcha, calibración, proceso de control, mantenimiento y limpieza) del instrumental y maquinaria de apresto.

C2: Establecer la concordancia entre las materias y artículos textiles aprestados y las muestras tipo a imitar en los procesos de apresto de materias textiles.

CE2.1 Interpretar las distintas especificaciones técnicas plasmadas en los requisitos y muestra tipo por el departamento de producción.

CE2.2 Extraer, siguiendo los procedimientos establecidos, muestras de los materiales textiles en curso de la operación de apresto, para verificar sus características comparando con los estándares establecidos.

CE2.3 Realizar los controles establecidos de las materias textiles aprestadas durante y al finalizar el tratamiento de apresto.

CE2.4 Comparar manual y visualmente los artículos aprestados para evaluar la concordancia entre el tipo obtenido con el requerido.

CE2.5 Aportar las muestras al laboratorio de control de calidad para realizar las pertinentes pruebas normalizadas.

CE2.6 Interpretar los resultados de las pruebas realizadas de acuerdo con las normas oficiales establecidas.

CE2.7 Enumerar, describir e identificar las principales no conformidades de los tratamientos de apresto:

- Describir las diferentes formas y fases del proceso en que se pueden presentar las no conformidades.
- Identificar si las no conformidades pueden tener un resultado permanente o no.
- Describir las formas en que los defectos no permanentes pueden repararse para reintegrarse al proceso productivo.

CE2.8 Inspeccionar las materias y artículos textiles en las etapas de proceso indicadas por el plan de control para comprobar que se ajustan a los criterios señalados en la ficha técnica.

CE2.9 Aportar la información relativa a no conformidades y a reparaciones para su procesado en el sistema de mejora continua del estándar de calidad de la empresa.

Contenidos

1. Cualidades del apresto realizado sobre materias y artículos textiles.

- Características visuales y táctiles:

- Uniformidad.
- Regularidad.
- Tacto.
- Suavidad.
- Cayente.
- Resiliencia.
- Brillo.
- Otros.

- Características físicas:

- Estabilidad dimensional.
- Ancho.
- Volumen.
- Pelo.
- Plisado – arrugado.
- Otros.

- Características técnicas específicas:

- Resistencia a la tracción.
- Resistencia al desgarro.
- Pilling.
- Hidro/Oleo repelencia.
- Carácter ignífugo.
- Antiséptico.
- Otros.

2. Análisis de la calidad de los aprestos de materias y artículos textiles.

- Conformidad de apresto:
 - Control del blanco o color.
 - Controles físicos (peso, ancho, volumen,...).
 - Control de los requisitos técnicos específicos de cada apresto.
 - Controles establecidos en el plan de control.
- Tipos de no conformidades en los procesos de apresto:
 - Permanentes.
 - No Permanentes.
- Valoración:
 - Concepto básico y su finalidad.
 - Métodos elementales de valoración.
 - Normas UNE (Asociación Española de Normalización y Certificación).
 - Normas ISO (International Organization for Standardization).
 - Otras Normas Internacionales.

UNIDAD FORMATIVA 4

Denominación: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LOS PROCESOS DE ENNOBLECIMIENTO DE MATERIAS TEXTILES Y PIELES.

Código: UF2845

Duración: 30 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con RP6.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar las medidas de prevención y de seguridad respecto a las actuaciones de la manipulación de las instalaciones y equipos, contenidas en los planes de seguridad de las empresas del sector.

CE1.1 Especificar los aspectos de la normativa de prevención y seguridad en los procesos, relacionados con los riesgos derivados de la manipulación de instalaciones y equipos.

CE1.2 Identificar y evaluar los factores de riesgo y riesgos asociados.

CE1.3 Identificar los requerimientos de protección medioambiental derivados de las actuaciones con productos contaminantes.

CE1.4 Describir los requerimientos de las áreas de trabajo y los procedimientos para su preparación, determinando los riesgos laborales específicos correspondientes y sus medidas correctoras.

CE1.5 Analizar los requerimientos de primeros auxilios en diferentes supuestos de accidentes.

CE1.6 Definir los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de prevención y seguridad.

C2: Aplicar el plan de seguridad en los procesos relacionados con el ennoblecimiento de materias textiles y pieles, analizando las medidas de prevención, seguridad y protección medioambiental de la empresa.

CE2.1 Aplicar medidas preventivas y correctoras ante los riesgos detectados en los procesos, incluyendo selección, conservación y correcta utilización de los equipos de protección individual y colectiva.

CE2.2 Aplicar los protocolos de actuación ante posibles emergencias, tales como:

- Identificar a las personas encargadas de tareas específicas.
- Informar de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.
- Proceder a la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos, en caso de emergencia.

CE2.3 Adoptar las medidas sanitarias básicas, técnicas de primeros auxilios y traslado de accidentados en diferentes supuestos de accidentes.

C3: Analizar las medidas preventivas que se deben adoptar para la prevención de los riesgos y aplicación de normas medioambientales en los distintos procesos seguidos en las líneas de ennoblecimiento de materias textiles y pieles.

CE3.1 Identificar los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de la maquinaria, los equipos y las instalaciones empleados en estas industrias.

CE3.2 Describir los elementos de seguridad de las instalaciones y maquinaria, así como los equipos de protección individual e indumentaria que se deben emplear en las distintas operaciones a realizar en los distintos procesos.

CE3.3 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado por las operaciones seguidas en un proceso de ennoblecimiento de materias textiles y/o pieles:

- Determinar las condiciones de seguridad requeridas en las operaciones de preparación y puesta en marcha de las máquinas.
- Establecer las medidas de seguridad y precaución que se deben adoptar en función de las normas e instrucciones específicas aplicables a las distintas operaciones.

CE3.4 Identificar, seleccionar y clasificar los productos de desecho según su peligrosidad e impacto ambiental.

Contenidos

1. Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo en los procesos de ennoblecimiento de materias textiles y pieles.

- El trabajo y la salud.
- Los riesgos profesionales.
- Factores de riesgo.
- Consecuencias y daños derivados del trabajo:
- Accidente de trabajo.
- Enfermedad profesional.
- Otras patologías derivadas del trabajo.
- Repercusiones económicas y de funcionamiento.
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
- La ley de prevención de riesgos laborales.
- El reglamento de los servicios de prevención.
- Alcance y fundamentos jurídicos.
- Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo.
- Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:
- Organismos nacionales.
- Organismos de carácter autonómico.

- 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.
- 2. Riesgos generales y su prevención en los procesos de ennoblecimiento de materias textiles y pieles. Actuación en emergencias y evacuación.**
 - Riesgos en el manejo de herramientas y equipos.
 - Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.
 - Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas.
 - Riesgos asociados al medio de trabajo, exposición a los agentes:
 - Físicos.
 - Químicos.
 - Biológicos.
 - Medioambientales.
 - Fuego.
 - Riesgos derivados de la carga de trabajo:
 - La fatiga física.
 - La fatiga mental.
 - La insatisfacción laboral.
 - La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:
 - La protección colectiva.
 - La protección individual.
 - Tipos de accidentes.
 - Evaluación primaria del accidentado.
 - Primeros auxilios.
 - Socorrismo.
 - Situaciones de emergencia.
 - Planes de emergencia y evacuación.
 - Información de apoyo para la actuación de emergencias.
- 3. Criterios y condiciones de seguridad en los procedimientos seguidos en los procesos de ennoblecimiento de materias textiles y pieles.**
 - 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.
 - Medios, equipos y técnicas de seguridad:
 - Indumentaria y equipos de protección personal.
 - Señales y alarmas.
 - Equipos contra incendios.
 - Botiquín.
 - Situaciones de emergencia:
 - Técnicas de evacuación.
 - Extinción de incendios.
 - Protocolos a seguir para las distintas situaciones que se puedan dar, indicando salidas, lugares a donde ir y/o llevar, direcciones, correos-e, teléfonos, etc..
 - Organigrama de personas responsables.
 - 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.

Orientaciones metodológicas

Para acceder a la unidad formativa 2 debe haberse superado la unidad formativa 1.
Para acceder a la unidad formativa 3 debe haberse superado la unidad formativa 2.
La unidad formativa 4 se impartirá de forma independiente.

Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

MÓDULO FORMATIVO 4

Denominación: ACABADOS DE MATERIAS TEXTILES.

Código: MF0891_2

Nivel de cualificación profesional: 2

Asociado a la Unidad de Competencia: 4

UC0891_2: Realizar los acabados de artículos textiles.

Duración: 120 horas

UNIDAD FORMATIVA 1

Denominación: OPERACIONES DE ACABADOS DE MATERIAS Y ARTÍCULOS TEXTILES.

Código: UF2568

Duración: 30 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con RP1 y RP2, y con RP3 en lo relativo a los conceptos fundamentales de las máquinas.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Describir los fundamentos de las operaciones de acabado y la finalidad por la que se aplican a los tejidos.

CE1.1 Interpretar los fundamentos técnicos de los tratamientos de acabado, relacionándolos con la maquinaria apropiada.

CE1.2 Describir los fundamentos básicos de los diferentes procedimientos industriales del acabado:

- Analizar los distintos procesos técnicos y los parámetros que los afectan.

- Enumerar los efectos y propiedades que estas operaciones confieren a las materias textiles.
- Clasificar los tratamientos en base a la fibra o mezcla de fibras a tratar.
- Diferenciar entre los diferentes sistemas de tratamiento y sus aspectos condicionantes.

CE1.3 Identificar las propiedades que se desean obtener en la materia tratada una vez realizados los procesos de acabado, de acuerdo con de las operaciones posteriores que deberá soportar la materia textil, y la muestra tipo a imitar.

CE1.4 Describir la secuencia de las operaciones de acabado en función de la composición de materias y/ o de la mezcla de fibras de acuerdo con su eficacia y compatibilidad:

- Seleccionar los procesos tomando como referencia los procesos posteriores y la muestra de referencia.

C2: Distinguir las operaciones de acabado de los materiales y artículos textiles.

CE2.1 Interpretar las fichas técnicas de las operaciones de acabado en relación con el material textil que se va a tratar:

- Determinar las acciones que habría que llevar a cabo para realizar dicho tratamiento.
- Precisar las condiciones previas indispensables para poder efectuar la operación con las garantías técnicas necesarias.
- Identificar la maquinaria que se va a utilizar en cada caso de acabado.
- Interpretar la secuencia de etapas del proceso de acabado, entendiendo el efecto que produce cada una de las fases sobre el resultado final.
- Explicar la eficacia de las variables mecánicas y químicas intervinientes y su influencia en el desarrollo de la operación.
- Analizar las fases del proceso, estableciendo su orden correcto de acuerdo con la maquinaria y acción a realizar.
- Describir las operaciones complementarias a la operación principal como acciones imprescindibles para la conclusión correcta del tratamiento realizado.

CE2.2 Diferenciar las operaciones de acabado en relación con la maquinaria y los efectos que deben obtenerse como resultado de la comparación de la muestra a imitar.

CE2.3 Identificar dentro de una misma operación de acabado la variación de efectos que se pueden obtener modificando los parámetros de aplicación.

CE2.4 Relacionar las diferentes formas de presentación – expedición que pueden tener las materias y artículos textiles como consecuencia de las operaciones posteriores que deban realizarse o los formatos comerciales requeridos.

CE2.5 Interpretar las señales y las normas de seguridad de las máquinas en las que se realizan los tratamientos de acabado.

C3: Describir la maquinaria, equipos auxiliares y de control necesarios para realizar las operaciones de acabado de materias y artículos textiles.

CE3.1 Seleccionar el equipo adecuado y los accesorios adecuados en cada caso para realizar con eficiencia y seguridad los tratamientos de acabado.

CE3.2 Analizar y diferenciar los distintos sistemas de acabado en función de los útiles disponibles y el proceso a realizar.

CE3.3 Distinguir los distintos sistemas de control manuales y automáticos que sean necesarios para la realización correcta del trabajo.

CE3.4 Programar los equipos, maquinaria y acciones del proceso de acuerdo con las instrucciones de la ficha técnica.

CE3.5 Aplicar los sistemas y órdenes de control requeridos en cada momento para la realización correcta de las operaciones.

Contenidos

1. Objetivos generales de las operaciones de acabado de materias y artículos textiles.

- Características básicas de las operaciones de acabado:
 - Funcionalidad.
 - Tacto y apariencia.
 - Estabilidad dimensional.
 - Brillo.
 - Volumen.
 - Otras.
- Efectos de los acabados:
 - Permanentes, semipermanentes y no permanentes.
- Propiedades específicas:
 - Solideces.
 - Otras.

2. Realización de los acabados de materias y artículos textiles en función del tipo de máquina.

- Operaciones generales de acabado:
 - Batanado, calandrado, prensado, perchado, tundido, esmerilado, cepillado, vaporizado y otras.
 - Finalidades de las operaciones.
 - Tipos de máquinas.
 - Factores que hay que controlar.
- Operaciones de acabados específicas:
 - Sanforizado, decatizado, termofijado y otros.
 - Finalidades de las operaciones.
 - Tipos de máquina.
 - Factores que hay que controlar.
- Hidroextracción, ensanchado y secado:
 - Centrífuga, calandra de agua, boquilla de hidroextracción en vacío, secadora de cilindros, secadora de bolsas (hot-flue), tumbler, rame y otros.
 - Finalidades de las operaciones.
 - Tipos de máquina.
 - Factores que hay que controlar.
- Procesos finales de acabado:
 - Enrollado.
 - Plegado.
 - Empaquetado.
 - Etiquetado.
 - Expedido.

3. Proceso de acabado de materias y artículos textiles en función de la maquinaria.

- Maquinaria y accesorios utilizados de acuerdo con la materia a elaborar:
 - Tejidos en cuerda.
 - Tejidos al ancho.
- Tipos de sistemas de control:
 - Manuales.
 - Semiautomáticos.
 - Automáticos.
- Funcionamiento y manejo de la maquinaria y accesorios.
- Sistemas y parámetros de control.
- Tipos de mantenimientos:
 - Preventivo.
 - Correctivo.

UNIDAD FORMATIVA 2

Denominación: MAQUINARIA DE ACABADOS DE MATERIAS Y ARTÍCULOS TEXTILES.

Código: UF2569

Duración: 30 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con RP4 y con RP3 en lo relativo a las operaciones de las máquinas.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Descibir las principales máquinas de acabado y el fundamento de sus efectos sobre las propiedades de los tejidos que se desean conseguir.

CE1.1 Identificar las máquinas que se utilizan en el acabado de los materiales textiles.

CE1.2 Describir el fundamento de la acción de las máquinas de acabado y la incidencia que tienen los distintos factores (presión, fricción, temperatura, tiempo, y otros) sobre el efecto alcanzado sobre el tejido:

- Analizar los distintos procesos técnicos y los factores técnicos que los afectan.
- Diferenciar entre los diferentes sistemas de tratamiento y sus aspectos condicionantes.
- Identificar los diferentes variables de acabado que nos puede proporcionar una misma máquina.

CE1.3 Interpretar la información y documentación sobre la maquinaria de acabado.

CE1.4 Asociar según el parque de maquinaria disponible qué sistema o proceso podemos utilizar de forma más recomendable.

CE1.5 En base a la magnitud de la partida a operar y los recursos de maquinaria determinar qué sistemas o procesos podemos realizar de forma más apropiada y sostenible.

C2: Elaborar y realizar las operaciones de acabado de materias y artículos textiles aplicando los criterios generales de seguridad, así como el mantenimiento de la maquinaria.

CE2.1 Identificar los requerimientos técnicos y operativos para realizar el acabado de materias textiles, en relación con los medios y materiales, sus funciones y enumerar los parámetros que deben controlarse en las operaciones.

CE2.2 Describir las máquinas de acabado a partir de la forma de presentación de la materia textil.

CE2.3 Relacionar las prestaciones y limitaciones de la maquinaria de acabado en función de su sistema constructivo y las recomendaciones del fabricante.

CE2.4 Enumerar y describir, a partir de su esquema, las diferentes partes de las máquinas de acabado y su funcionamiento.

CE2.5 Describir la puesta a punto de una máquina de acabado (comprobar el estado de limpieza, carga de materia, programación y parámetros).

CE2.6 Enumerar la forma de llevar a cabo el acabado de materias textiles y las acciones de autocontrol para que los acabados se elaboren de manera correcta.

CE2.7 Describir la finalidad de las operaciones complementarias de enrollado, presentación, empaquetado, etiquetado y expedición.

CE2.8 A partir de un supuesto práctico de acabado:

- Identificar los parámetros que se deben controlar en las materias textiles, en relación con los medios que hay que utilizar y especificaciones del producto final.
- Organizar las actividades de acabado según la información recibida, medios y materiales que hay que utilizar, determinando la secuencia de las operaciones.

- Poner a punto las máquinas de acabado (comprobar su estado de limpieza, carga de material textil, programación de la máquina).
- Programar y ajustar los parámetros de las máquinas de acabado según procedimiento de trabajo.
- Incorporar las materias a las máquinas de acabado según la programación establecida.
- Realizar la limpieza de máquinas de acabado e instalaciones productivas controlando el consumo de agua, productos químicos y su vertido.
- Identificar los problemas relativos a la calidad y a sus causas de forma correcta dentro de los límites de responsabilidad asignados.
- Obtener muestras de materias en proceso en los tiempos prefijados, en condiciones de seguridad.
- Enumerar y aplicar las instrucciones de seguridad y eficacia indicadas por los responsables técnicos.

C3: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de primer nivel de los maquinaria, equipos e instrumentos utilizados en los procesos de acabado de materias y artículos textiles.

CE3.1 Describir la importancia del mantenimiento preventivo de los instrumentos, maquinaria y equipos, cuyo objetivo es optimizar la realización de los procesos de apresto, evitando las no conformidades.

CE3.2 En un supuesto práctico de mantenimiento de instalaciones de acabado de materias y artículos textiles:

- Interpretar correctamente la documentación técnica y la ficha de mantenimiento preventivo.
- Identificar con prontitud los puntos o dispositivos definidos en el manual de mantenimiento a supervisar y controlar.
- Describir los instrumentos o productos necesarios para realizar el proceso preciso.
- Realizar el mantenimiento preventivo según el calendario o normas establecidas por el departamento de mantenimiento.
- Actualizar la ficha de seguimiento del mantenimiento a medida que se realicen las acciones temporalizadas o extraordinarias.
- Detectar el deficiente funcionamiento de la maquinaria y sistemas de control aplicando las medidas correctoras necesarias.
- Comunicar al departamento de mantenimiento con prontitud las averías o deficiencias de funcionamiento no subsanables de la maquinaria y de los accesorios para que se proceda a la reparación.

CE3.3 Ejecutar la limpieza y mantenimiento de acuerdo con los protocolos y normas de seguridad establecidos por el departamento de mantenimiento.

Contenidos

1. Realización del acabado de materias y artículos textiles en función del tipo de máquina.

- Clases de maquinaria principal:
 - Tundosas.
 - Perchas.
 - Esmeriladoras.
 - Calandras.
 - Decatizadoras.
 - Sanfor.
 - Otras máquinas de diferentes efectos de acabado.

- Maquinaria de presentación – expedición:
 - Enrolladoras.
 - Plegadoras.
 - Empaquetadoras.
 - Revisoras.

2. Proceso de acabado de materias y artículos textiles en función de la maquinaria.

- Identificación y control de los aspectos técnicos, operativos y parámetros que lo afectan:
 - Fases del proceso.
 - Mecanismos de programación y control.
 - Control i optimización del consumo de energía y materiales auxiliares.
- Fundamento y características de la maquinaria:
 - Esquema de funcionamiento.
 - Sistemas de control y seguridad.
 - Formas de aprovisionamiento.
 - Parámetros de programación.
 - Limpieza, conservación y mantenimiento preventivo.
- Equipos auxiliares (hidroextractores, sistemas de alimentación y descarga).
- Mantenimiento de la maquinaria de acabados:
 - Lavado de máquinas.
 - Mantenimiento correctivo.
 - Mantenimiento preventivo.

3. Mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria, equipos e instrumentos utilizados en los tratamientos de acabado de materias y artículos textiles.

- Criterios de mantenimiento:
 - Manual de mantenimiento.
 - Ficha de mantenimiento.
 - Control de mantenimiento.
- Sistemas de lubricación y engrase:
 - Manuales.
 - Semiautomáticos.
 - Automáticos.
- Limpieza y mantenimiento de la maquinaria, instalaciones y zona de trabajo:
 - Control de filtros.
 - Control de niveles de lubricación y engrase.
 - Limpieza de la maquinaria, sistemas de guía y equipos auxiliares.
 - Minimización del consumo de agua y energía.
 - Minimización del consumo de productos de limpieza.

UNIDAD FORMATIVA 3

Denominación: CONTROL DE CALIDAD DE LOS ACABADOS DE MATERIAS Y ARTICULOS TEXTILES.

Código: UF2570

Duración: 30 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con RP5.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Establecer los criterios de calidad de los tratamientos de acabado de las materias y artículos textiles.

CE1.1 Identificar las características de los tejidos que se modifican en relación con la finalidad de las operaciones de acabado.

CE1.2 Describir los distintas formas normalizadas de control de calidad de las muestras acabadas de las materias y artículos textiles:

- Relacionar los distintos parámetros y procedimientos de control que sirven para realizar la evaluación de la calidad de los acabados de acuerdo con las normas establecidas.
- Interpretar los manuales de control de calidad que resulten necesarios en cada momento para cada tipo de prueba.
- Identificar el instrumental técnico y maquinaria necesarios para realizar la valoración de los tratamientos de acabado.
- Describir los principios técnicos de funcionamiento (puesta en marcha, calibración, proceso de control, mantenimiento y limpieza) del instrumental y maquinaria de acabado.

C2: Comprobar la concordancia entre las materias y artículos textiles acabados y las muestras tipo a imitar en los procesos de acabado de materias textiles.

CE2.1 Interpretar las distintas especificaciones técnicas plasmadas en los requisitos y muestra tipo por el departamento de producción.

CE2.2 Extraer muestras de los materiales textiles en curso de la operación de acabado, para verificar sus características comparando con los estándares establecidos.

CE2.3 Realizar controles establecidos de las materias textiles acabadas durante y al finalizar el tratamiento de acabado.

CE2.4 Comparar manual y visualmente los acabados para evaluar la concordancia entre el tipo obtenido con el requerido.

CE2.5 Entregar las muestras al laboratorio de control de calidad para realizar las pertinentes pruebas normalizadas.

CE2.6 Interpretar los resultados de las pruebas realizadas de acuerdo con las normas oficiales establecidas.

CE2.7 Enumerar, describir e identificar las principales no conformidades de los tratamientos de acabado:

- Describir las diferentes formas y fases del proceso en que se pueden presentar las no conformidades.
- Identificar si las no conformidades pueden tener un resultado permanente o no.
- Describir las formas en que los defectos no permanentes pueden repararse para reintegrarse al proceso productivo.

CE2.8 Inspeccionar las materias y artículos textiles antes de su expedición para comprobar que se ajustan a los criterios señalados en la ficha técnica:

- Comprobar las operaciones finales de enrollado, empaquetado, presentación y expedido.

CE2.9 Aportar la información relativa a no conformidades y a reparaciones para su procesado en el sistema de mejora continua del estándar de calidad de la empresa.

Contenidos

1. Cualidades del acabado realizado sobre materias y artículos textiles.

- Características visuales y táctiles:
 - Uniformidad.
 - Regularidad.

- Tacto.
- Suavidad.
- Cayente.
- Resiliencia.
- Brillo.
- Características físicas:
 - Estabilidad dimensional.
 - Ancho.
 - Volumen.
 - Pelo.
 - Plisado – arrugado.
- Características técnicas específicas:
 - Resistencia a la tracción.
 - Resistencia al desgarro.
 - Resistencia de las costuras.
 - Resistencia a la fricción.
 - Pilling.

2. Análisis de la calidad de los acabados de materias y artículos textiles.

- Conformidad de acabado:
 - Control del blanco o color.
 - Controles físicos (peso, ancho, volumen,...).
 - Control de los requisitos técnicos específicos del acabado.
 - Controles finales (enrollado, empaquetado, etiquetado y expedido).
- Tipos de no conformidades en los procesos de acabado:
 - Permanentes.
 - No Permanentes.
- Solideces:
 - Concepto básico y su finalidad.
 - Métodos elementales de valoración.
 - Normas UNE (Asociación Española de Normalización y Certificación).
 - Normas ISO (International Organization for Standardization).

UNIDAD FORMATIVA 4

Denominación: PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LOS PROCESOS DE ENNOBLECIMIENTO DE MATERIAS TEXTILES Y PIELES.

Código: UF2845

Duración: 30 horas

Referente de competencia: Esta unidad formativa se corresponde con RP6.

Capacidades y criterios de evaluación

C1: Analizar las medidas de prevención y de seguridad respecto a las actuaciones de la manipulación de las instalaciones y equipos, contenidas en los planes de seguridad de las empresas del sector.

CE1.1 Especificar los aspectos de la normativa de prevención y seguridad en los procesos, relacionados con los riesgos derivados de la manipulación de instalaciones y equipos.

CE1.2 Identificar y evaluar los factores de riesgo y riesgos asociados.

CE1.3 Identificar los requerimientos de protección medioambiental derivados de las actuaciones con productos contaminantes.

CE1.4 Describir los requerimientos de las áreas de trabajo y los procedimientos para su preparación, determinando los riesgos laborales específicos correspondientes y sus medidas correctoras.

CE1.5 Analizar los requerimientos de primeros auxilios en diferentes supuestos de accidentes.

CE1.6 Definir los derechos y deberes del empleado y de la empresa en materia de prevención y seguridad.

C2: Aplicar el plan de seguridad en los procesos relacionados con el ennoblecimiento de materias textiles y pieles, analizando las medidas de prevención, seguridad y protección medioambiental de la empresa.

CE2.1 Aplicar medidas preventivas y correctoras ante los riesgos detectados en los procesos, incluyendo selección, conservación y correcta utilización de los equipos de protección individual y colectiva.

CE2.2 Aplicar los protocolos de actuación ante posibles emergencias, tales como:

- Identificar a las personas encargadas de tareas específicas.
- Informar de las disfunciones y de los casos peligrosos observados.
- Proceder a la evacuación de los edificios con arreglo a los procedimientos establecidos, en caso de emergencia.

CE2.3 Adoptar las medidas sanitarias básicas, técnicas de primeros auxilios y traslado de accidentados en diferentes supuestos de accidentes.

C3: Analizar las medidas preventivas que se deben adoptar para la prevención de los riesgos y aplicación de normas medioambientales en los distintos procesos seguidos en las líneas de ennoblecimiento de materias textiles y pieles.

CE3.1 Identificar los riesgos y el nivel de peligrosidad que supone la manipulación de la maquinaria, los equipos y las instalaciones empleados en estas industrias.

CE3.2 Describir los elementos de seguridad de las instalaciones y maquinaria, así como los equipos de protección individual e indumentaria que se deben emplear en las distintas operaciones a realizar en los distintos procesos.

CE3.3 A partir de un supuesto práctico debidamente caracterizado por las operaciones seguidas en un proceso de ennoblecimiento de materias textiles y/o pieles:

- Determinar las condiciones de seguridad requeridas en las operaciones de preparación y puesta en marcha de las máquinas.
- Establecer las medidas de seguridad y precaución que se deben adoptar en función de las normas e instrucciones específicas aplicables a las distintas operaciones.

CE3.4 Identificar, seleccionar y clasificar los productos de desecho según su peligrosidad e impacto ambiental.

Contenidos

1. Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo en los procesos de ennoblecimiento de materias textiles y pieles.

- El trabajo y la salud.
- Los riesgos profesionales.
- Factores de riesgo.
- Consecuencias y daños derivados del trabajo:
- Accidente de trabajo.
- Enfermedad profesional.
- Otras patologías derivadas del trabajo.
- Repercusiones económicas y de funcionamiento.
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales:
- La ley de prevención de riesgos laborales.
- El reglamento de los servicios de prevención.
- Alcance y fundamentos jurídicos.
- Directivas sobre seguridad y salud en el trabajo.
- Organismos públicos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo:
- Organismos nacionales.
- Organismos de carácter autonómico.
- 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.

2. Riesgos generales y su prevención en los procesos de ennoblecimiento de materias textiles y pieles. Actuación en emergencias y evacuación.

- Riesgos en el manejo de herramientas y equipos.
- Riesgos en la manipulación de sistemas e instalaciones.
- Riesgos en el almacenamiento y transporte de cargas.
- Riesgos asociados al medio de trabajo, exposición a los agentes:
 - Físicos.
 - Químicos.
 - Biológicos.
 - Medioambientales.
 - Fuego.
- Riesgos derivados de la carga de trabajo:
 - La fatiga física.
 - La fatiga mental.
 - La insatisfacción laboral.
- La protección de la seguridad y salud de los trabajadores:
 - La protección colectiva.
 - La protección individual.
- Tipos de accidentes.
- Evaluación primaria del accidentado.
- Primeros auxilios.
- Socorrismo.
- Situaciones de emergencia.
- Planes de emergencia y evacuación.
- Información de apoyo para la actuación de emergencias.

3. Criterios y condiciones de seguridad en los procedimientos seguidos en los procesos de ennoblecimiento de materias textiles y pieles.

- 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.
- Medios, equipos y técnicas de seguridad:
 - Indumentaria y equipos de protección personal.
 - Señales y alarmas.
 - Equipos contra incendios.
 - Botiquín.
- Situaciones de emergencia:
 - Técnicas de evacuación.
 - Extinción de incendios.
 - Protocolos a seguir para las distintas situaciones que se puedan dar, indicando salidas, lugares a donde ir y/o llevar, direcciones, correos-e, teléfonos, etc..
 - Organigrama de personas responsables.
- 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.

Orientaciones metodológicas

Para acceder a la unidad formativa 2 debe haberse superado la unidad formativa 1.
Para acceder a la unidad formativa 3 debe haberse superado la unidad formativa 2.
La unidad formativa 4 se impartirá de forma independiente.

Criterios de acceso para los alumnos

Serán los establecidos en el artículo 4 del Real Decreto que regula el certificado de profesionalidad de la familia profesional al que acompaña este anexo.

MÓDULO DE PRÁCTICAS PROFESIONALES NO LABORALES DE APRESTOS Y ACABADOS DE MATERIAS Y ARTÍCULOS TEXTILES

Código: MP0538

Duración: 80 horas

Capacidad y criterios de evaluación

C1: Realizar los trabajos de recepción, control y expedición de las materias textiles, preparados y productos químicos destinados al tratamiento de aprestos y acabados.

CE1.1 Ayudar en la recepción, almacenaje y expedición de las materias y artículos textiles, preparados, productos químicos y material de presentación final, embalado y empaquetado:

- Realizar el control manual, informático y visual de las mercancías ingresadas.
- Detectar y comunicar posibles faltas o deterioros en la fase de recepción de las mercancías.
- Contribuir a situar las mercancías y productos en el lugar destinado a su almacenaje.
- Colaborar en la preparación y marcaje de las disposiciones realizadas por la oficina de producción y destinadas a ser elaboradas.
- Suministrar los preparados, productos químicos y material auxiliar a la sección correspondiente.

CE1.2 Ayudar en los trabajos administrativos propios de la sección.

CE1.3 Participar en los trabajos de limpieza y mantenimiento del área de trabajo.

C2: Ayudar en la preparación de disoluciones con la técnica y equipos apropiados, aplicando los criterios generales de seguridad y protección laboral.

CE2.1 Analizar las fichas técnicas y las instrucciones de preparación.

CE2.2 Seleccionar los productos químicos y preparados necesarios para elaborar los baños de tratamiento.

CE2.3 Colaborar en las operaciones de pesaje y preparación de los productos químicos y preparados.

CE2.4 Intervenir en la preparación de los baños de acuerdo con las prescripciones y la secuencia de operaciones establecidas por los responsables técnicos.

CE2.5 Ayudar en el control de calidad de los baños preparados para su aplicación al proceso productivo, de acuerdo con las normas y registros establecidos.

CE2.6 Participar en los trabajos de mantenimiento preventivo y limpieza de los útiles, aparatos y en su caso de la instalación semiautomática o automática de preparación de disoluciones.

C3: Colaborar en la realización de las operaciones de apresto de materias textiles, aplicando los criterios generales de seguridad y protección laboral.

CE3.1 Analizar la ficha técnica y las instrucciones de preparación de los baños de apresto de materias y artículos textiles antes del inicio de las operaciones de apresto.

CE3.2 Participar en la realización del tratamiento de apresto de materias y artículos textiles:

- Colaborar en las operaciones de pesaje de los colorantes y productos auxiliares.
- Ayudar en la puesta a punto y en la verificación de la maquinaria de aprestos, comprobando el estado de limpieza, carga de trabajo y disponibilidad.
- Ayudar en la preparación de los baños, comprobando el orden de mezcla y las acciones mecánicas que conlleve la realización técnica correcta.
- Localizar y transportar hasta pie de máquina las materias textiles y artículos textiles a tratar.
- Incorporar los preparados necesarios para la realización del tratamiento de apresto.
- Programar y ajustar los parámetros de las máquinas según los procedimientos de trabajo indicados en la ficha técnica de producción.
- Realizar el tratamiento de apresto, según el tipo de materia a tratar, de forma ordenada, en el tiempo previsto y de acuerdo con las instrucciones de la ficha técnica.
- Obtener muestras de las materias y artículos textiles en proceso, y de los baños de tratamiento, en los tiempos prefijados, en condiciones de seguridad.
- Realizar la limpieza de máquinas e instalaciones productivas controlando el consumo de agua, productos químicos y su vertido.

- Identificar los problemas relativos a la calidad y a sus causas de forma correcta dentro de los límites de responsabilidad asignados.
- Colaborar en la descarga y evacuación de la materia aprestada hasta las zonas de estacionamiento señaladas.
- Colaborar en la limpieza y mantenimiento preventivo de la maquinaria y del área de trabajo.
- Interpretar las señales y normas de seguridad de las máquinas, utilizando los elementos de protección personal de acuerdo con el protocolo de seguridad de riesgos laborales.
- Aplicar los criterios de minimización del consumo de agua, energía, productos químicos.

C4: Colaborar en la realización de las operaciones de acabado de materias y artículos textiles, aplicando los criterios generales de seguridad y protección laboral.

CE4.1 Analizar la ficha técnica y las instrucciones de tratamiento de las materias y artículos textiles.

CE4.2 Participar en la realización del tratamiento de acabado de materias y artículos textiles:

- Ayudar en la puesta a punto de la maquinaria de acabado, comprobando el estado de limpieza, carga de trabajo y disponibilidad.
- Localizar y transportar hasta pie de máquina las materias y artículos textiles a tratar.
- Programar y ajustar los parámetros de las máquinas según procedimiento de trabajo indicados por en la ficha técnica de producción.
- Realizar el proceso de acabado, según el tipo de materia y maquinaria a utilizar, de forma ordenada, en el tiempo previsto y de acuerdo con las instrucciones de la ficha técnica.
- Obtener muestras de las materias en proceso en los momentos prefijados y en condiciones de seguridad.
- Realizar la limpieza de máquinas e instalaciones productivas controlando el consumo de agua, productos químicos y su vertido.
- Identificar los problemas relativos a la calidad y a sus causas de forma correcta dentro de los límites de responsabilidad asignados.
- Colaborar en la evacuación de la materia acabada hasta las zonas de estacionamiento señaladas.
- Colaborar en la limpieza y mantenimiento preventivo de la maquinaria y del área de trabajo.
- Interpretar las señales y normas de seguridad de las máquinas, utilizando los elementos de protección personal de acuerdo con el protocolo de seguridad de riesgos laborales.
- Aplicar los criterios de minimización del consumo de agua, energía, productos químicos en todo el proceso productivo.

C5: Participar en los procesos de trabajo de la empresa, siguiendo las normas e instrucciones establecidas en el centro de trabajo.

CE5.1 Comportarse responsablemente tanto en las relaciones humanas como en los trabajos a realizar.

CE5.2 Respetar los procedimientos y normas del centro de trabajo.

CE5.3 Empezar con diligencia las tareas según las instrucciones recibidas, tratando de que se adecuen al ritmo de trabajo de la empresa.

CE5.4 Integrarse en los procesos de producción del centro de trabajo

CE5.5 Utilizar los canales de comunicación establecidos.

CE5.6 Respetar en todo momento las medidas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

Contenidos

- 1. Almacén de los productos de apresto y de acabado de materias y artículos textiles.**
 - Recepción y salidas de productos y materiales.
 - Control de las condiciones ambientales (humedad, temperatura,...).
 - Control de stocks.
 - Limpieza del recinto.
- 2. Preparación y elaboración de los baños destinados a realizar los tratamientos de apresto de materias y artículos textiles.**
 - Mantenimiento preventivo y limpieza de los útiles y/o instalación de preparación de los baños.
 - Control de las órdenes de preparación por operación y máquina.
 - Preparación de los baños.
 - Limpieza final de útiles y aparatos.
- 3. Procesos de apresto de materias y artículos textiles.**
 - Preparación de la máquina.
 - Preparación y control de la materia a operar.
 - Carga y descarga de las máquinas.
 - Control de los baños.
 - Control de los parámetros del proceso (tiempo, temperatura, presión, velocidad, grado de impregnación,...).
 - Control de las operaciones auxiliares (lavados, jabonados, tratamientos térmicos, vaporizados, secados).
 - Limpieza final de las máquinas.
- 4. Procesos de acabado de materias y artículos textiles.**
 - Preparación de la máquina.
 - Preparación y control de la materia a operar.
 - Carga y descarga de las máquinas.
 - Control de los parámetros del proceso (tiempo, temperatura, presión, velocidad,...).
 - Control de las operaciones auxiliares (revisado, plegado, enrollado, empaquetado, expedido).
 - Limpieza final de las máquinas.
- 5. Medidas de seguridad básicas en los trabajos de apresto y acabado de materias y artículos textiles.**
 - Equipos de protección individual. Tipos, normativa y criterios de utilización y de conservación.
 - Seguridad en herramientas, maquinaria y accesorios de control.
 - Seguridad en la señalización y distribución de espacios.
 - Seguridad en instalaciones, equipos eléctricos y electrónicos.
 - Seguridad en utilización de productos químicos, preparados y colorantes.
 - Seguridad en las zonas de circulación de las materias por elaborar semielaboradas o acabadas.
- 6. Integración y comunicación en el centro de trabajo.**
 - Comportamiento responsable en el centro de trabajo.
 - Respeto a los procedimientos y normas del centro de trabajo.
 - Interpretación y ejecución con diligencia las instrucciones recibidas.
 - Reconocimiento del proceso productivo de la organización.
 - Utilización de los canales de comunicación establecidos en el centro de trabajo.
 - Adecuación al ritmo de trabajo de la empresa.

- Seguimiento de las normativas de prevención de riesgos, salud laboral y protección del medio ambiente.

IV. PRESCRIPCIÓN DE LOS FORMADORES

Módulos Formativos	Acreditación requerida	Experiencia profesional requerida en el ámbito de la unidad de competencia	
		Con acreditación	Sin acreditación
MF0180_2: Tecnología textil básica.	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Técnico Superior de la familia profesional de Textil, Confección y Piel. • Certificados de profesionalidad de nivel 3 de las áreas profesionales de Ennoblecimiento de materias textiles y pieles y Producción de hilos y tejidos de la familia profesional de Textil, Confección y Piel. 	1 año	3 años
MF0188_2: Química aplicada a procesos textiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Técnico Superior de la familia profesional de Textil, Confección y Piel. • Certificados de profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Ennoblecimiento de materias textiles y pieles de la familia profesional de Textil, Confección y Piel. 	1 año	3 años
MF0890_2: Aprestos sobre artículos textiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Técnico Superior de la familia profesional de Textil, Confección y Piel. • Certificados de profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Ennoblecimiento de materias textiles y pieles de la familia profesional de Textil, Confección y Piel. 	1 año	3 años
MF0891_2: Acabado de materias textiles.	<ul style="list-style-type: none"> • Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Diplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes. • Técnico Superior de la familia profesional de Textil, Confección y Piel. • Certificados de profesionalidad de nivel 3 del área profesional de Ennoblecimiento de materias textiles y pieles de la familia profesional de Textil, Confección y Piel. 	1 año	3 años

V. REQUISITOS MÍNIMOS DE ESPACIOS, INSTALACIONES Y EQUIPAMIENTO

Espacio Formativo	Superficie m ² 15 alumnos	Superficie m ² 25 alumnos
Aula de gestión	45	60
Laboratorio para ensayos de aprestos y acabados	60	60
Laboratorio para análisis de aprestos y acabados	60	60
Taller de ennoblecimiento textil	150	150

Espacio Formativo	M1	M2	M3	M4
Aula de gestión	X	X	X	X
Laboratorio para ensayos de aprestos y acabados	X	X		
Laboratorio para análisis de aprestos y acabados	X	X		
Taller de ennoblecimiento textil		X	X	X

Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de gestión	<ul style="list-style-type: none"> - Equipos audiovisuales. - PCs instalados en red, cañón con proyección e internet. - Software específico de la especialidad. - Pizarra para escribir con rotulador. - Rotafolios. - Material de aula. - Mesa y silla para formador. - Mesas y sillas para alumnos.
Laboratorio para ensayos de aprestos y acabados	<ul style="list-style-type: none"> - Dinamómetro. - Colorímetro. - Cabina con iluminantes Standard. - Perspirómetro. - Crockmeter. - Spray test. - Ángulo de arrugado. - Ensayos de hidro y oleorrepelencia. - Ensayos de comportamiento al fuego.
Laboratorio para análisis de aprestos y acabados	<ul style="list-style-type: none"> - Reactivos y material para análisis cualitativo de fibras. - Reactivos y material para valoración de disoluciones. - Control de viscosidad de baños de apresto - Microscopio. - Balanza.
Taller de ennoblecimiento textil	<ul style="list-style-type: none"> - Cabina con iluminantes estándar. - Equipos para ensayos de laboratorio de aprestos (Mathis, Ahiba, etc.). - Jigger de laboratorio. - Torniquetes para realización de muestras de aprestos. - Foulard y equipos de tratamiento térmico con aire caliente y con vapor. - Equipos para determinación de estabilidad dimensional. - Calandra de laboratorio. - Equipo de recubrimiento a rasqueta. - Equipo de recubrimiento con máquina de estampación.

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

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad universal y seguridad de los participantes.

El número de unidades que se deben disponer de los utensilios, máquinas y herramientas que se especifican en el equipamiento de los espacios formativos, será el suficiente para un mínimo de 15 alumnos y deberá incrementarse, en su caso, para atender a número superior.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.