



# INESEM

BUSINESS SCHOOL

## ***MF0453\_3 Materias, Productos y Procesos Textiles***

**+ Información Gratis**

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

# MF0453\_3 Materias, Productos y Procesos Textiles

**duración total:** 150 horas

**horas teleformación:** 75 horas

**precio:** 0 € \*

**modalidad:** Online

\* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

## descripción

En el ámbito del mundo textil, confección y piel es necesario conocer el desarrollo de los textiles técnicos dentro del área profesional de producción de hilos y tejidos. Así, con el presente curso se pretende aportar los conocimientos necesarios para analizar materias primas, productos y procesos textiles.



## *a quién va dirigido*

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

## *objetivos*

- Reconocer las materias y productos textiles (fibras, hilos, tejidos y telas no tejidas) con criterios técnicos, de calidad, estéticos y de comportamiento al uso.
- Supervisar, en su caso, realizar ensayos de carácter físicoquímico para la identificación o medida de parámetros de las materias textiles y su comportamiento.
- Comprobar los productos textiles en el curso de su proceso de fabricación.
- Efectuar propuestas sobre el proceso industrial que debe seguir la materia textil para realizar un artículo determinado.
- Colaborar en la determinación de los tratamientos que hay que realizar a las materias textiles y los productos químicos que se utilizan, a fin de conferirles determinadas características físicas (al tacto, cayente, entre otros).
- Gestionar la información de producto y proceso de fabricación, en soporte digital o físico, a fin de conducir y controlar los trabajos a su cargo, y contribuir a los planes de producción y gestión de calidad de la empresa.

## *para qué te prepara*

La presente formación se ajusta al itinerario formativo del módulo formativo MF0453\_3 Materias, Productos y Procesos Textiles, certificando el haber superado las distintas Unidades de Competencia en él incluidas, y va dirigido a la acreditación de las Competencias profesionales adquiridas a través de la experiencia laboral y de la formación no formal, vía por la que va a optar a la obtención del correspondiente Certificado de Profesionalidad, a través de las respectivas convocatorias que vayan publicando las distintas Comunidades Autónomas, así como el propio Ministerio de Trabajo ( Real Decreto 1224/2009 de reconocimiento de las competencias profesionales adquiridas por experiencia laboral).

## *salidas laborales*

Este profesional trabaja por cuenta ajena en grandes, medianas y pequeñas empresas dedicadas a la fabricación de componentes o productos de textiles técnicos, de uso en diversos sectores.

## titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



### INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación  
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

#### NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

#### Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX  
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en  
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello



NOMBRE DEL ALUMNO/A



## forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

## metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

## materiales didácticos

- Manual teórico 'UF2571 Materiales y Productos Textiles'
- Manual teórico 'UF2572 Procesos Textiles'
- Manual teórico 'UF2573 Control de Calidad'



## profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio. Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como disponer de toda su documentación



## *plazo de finalización*

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

## *campus virtual online*

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de ineseem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

## *comunidad*

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

## *revista digital*

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

## *secretaría*

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

**programa formativo****MÓDULO 1. MATERIAS, PRODUCTOS Y PROCESOS TEXTILES****UNIDAD FORMATIVA 1. MATERIAS Y PRODUCTOS TEXTILES****UNIDAD DIDÁCTICA 1. MATERIALES TEXTILES Y SUS FORMAS DE PRESENTACIÓN A LO LARGO DEL PROCESO DE FABRICACIÓN TEXTIL.**

1. Identificación de las fibras textiles y sus mezcla, especialmente las binarias y ternarias:

- 1.- Fibras de origen natural (algodón, lino, lana, seda...).
- 2.- Fibras artificiales obtenidas de polímeros naturales (viscosa, modal, triacetato,...).
- 3.- Fibras químicas obtenidas a partir de polímeros sintéticos (poliamida, acrílica, poliéster, polipropileno...).
- 4.- Procesos de fabricación de las fibras químicas:
  - 1.\* Hilatura en húmedo.
  - 2.\* Hilatura en seco.
  - 3.\* Hilatura por fusión.

2. Parámetros físico-químicos de las diferentes fibras textiles en relación con el producto a fabricar:

- 1.- Rizado.
- 2.- Longitud.
- 3.- Finura.
- 4.- Forma de la sección transversal.
- 5.- Propiedades eléctricas.
- 6.- Propiedades térmicas.
- 7.- Propiedades mecánicas.
- 8.- Propiedades ópticas.
- 9.- Propiedades de sorción.

3. Mezclas más frecuentes en el mercado en función de las características técnicas, estéticas y funcionales a obtener:

1.- Formas de presentación más convenientes, en función de las características del proceso de fabricación, de los productos textiles (flocas, cable, peinado, mecha, hilo, tejido de punto, tejido de calada y estructuras no tejidas).

4. "Lay-out" del flujo de materiales en el proceso textil.

**UNIDAD DIDÁCTICA 2. MARCHAS ANALÍTICAS PARA IDENTIFICAR MEZCLAS BINARIAS Y TERNARIAS DE FIBRAS**

1. Planes estadísticos de muestreo:

- 1.- Tipos de planes de muestreo.
- 2.- "Military Standards".
- 3.- Otros planes de muestreo de aplicación textil.

2. Marchas analíticas para identificar mezclas binarias y ternarias de fibras.

3. Etiquetado de composición. Aspectos legales.

4. Etiquetado de conservación. Simbología.

**UNIDAD FORMATIVA 2. PROCESOS TEXTILES****UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROCESOS DE FABRICACIÓN DE HILATURA.**

1. Gestión de los procesos de hilatura de fibra corta.

- 1.- Fases del proceso: o Apertura, limpieza y mezcla.
  - 1.\* Disgregación de fibras y formación de cintas en cardas de chapones.
  - 2.\* Regularización de masa de las cintas en el manual.
  - 3.\* Peinado de las fibras.
  - 4.\* Preparación en fino en la mechera de torsión.
  - 5.\* Obtención de hilos en la continua de anillos y en la continua "open-end".
  - 6.\* Acabado de los hilos (vaporizado, bobinado y parafinado, reunido y retorcido).
  - 7.\* Condiciones ambientales en las diferentes salas del proceso de hilatura.

2. Gestión de los procesos de hilatura de fibra larga.

- 1.- Fases del proceso: o Lavado de la lana, transporte y ensimado.



- 1.\* Apertura de balas, batido y mezcla.
- 2.\* Disgregación de fibras y formación de cintas en cardas de cilindros.
- 3.\* Transformación de cables en cintas de fibras discontinuas por corte o por desgarrar.
- 4.\* Regularización de masa de las cintas en el "gill".
- 5.\* Peinado y re peinado de las fibras.
- 6.\* Preparación en fino en la mechera de frotación.
- 7.\* Obtención de hilos en la continua de anillos.
- 8.\* Acabado de los hilos (vaporizado, bobinado y parafinado, reunido y retorcido).
- 9.\* Condiciones ambientales en las diferentes salas del proceso de hilatura.

3. Tipos de estructuras de hilo según el proceso de producción y las especificaciones del producto a fabricar:

- 1.- Un cabo.
- 2.- Dos o más cabos.
- 3.- Monofilamento.
- 4.- Multifilamento.
- 5.- Convencional.
- 6.- "Open-end".

4. Características de los hilos en función del producto a fabricar:

- 1.- Masa lineal.
- 2.- Regularidad de masa.
- 3.- Torsión.
- 4.- Comportamiento dinamométrico.
- 5.- Velloidad.
- 6.- Coeficiente de fricción.

5. Productos químicos utilizados en los procesos de hilatura: Antiestáticos, lubricantes, retentores de humedad, cohesionantes, parafinas,...

6. Sistemas de gestión y control de calidad ("on-line" y en el laboratorio).

## **UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROCESOS DE FABRICACIÓN DE TEJIDOS DE PUNTO.**

1. Gestión de los procesos de fabricación de tejidos de punto. Sistemas de recogida:

- 1.- Tricotosas rectilíneas.
- 2.- Tricotosas circulares de pequeño diámetro.
- 3.- Tricotosas circulares de gran diámetro.

2. Sistemas de punto por urdimbre:

- 1.- Máquinas "Kette".
- 2.- Máquinas "Raschel".
- 3.- Máquinas "Crochet".

3. Otras estructuras de punto:

- 1.- Indesmallables.
- 2.- Tejidos de fantasía.
- 3.- Tejidos técnicos.
- 4.- Tejidos 3D.
- 5.- Cintería y pasamanería.

4. Características de los tejidos de punto en función del producto a fabricar:

- 1.- Masa lineal.
- 2.- Espesor.
- 3.- Título de los hilos.
- 4.- Resistencia a la tracción.
- 5.- Resistencia al estallido.
- 6.- Estabilidad dimensional.
- 7.- Densidad de malla.

5. Productos químicos utilizados en los procesos de fabricación de tejidos de punto: Humectantes, ceras, parafinas, antiestáticos, lubricantes,...

6. Sistemas de gestión y control de calidad ("on-line" y en el laboratorio).

**UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCESOS DE FABRICACIÓN DE TEJIDOS DE CALADA.**

1. Gestión de los procesos de fabricación de tejidos de calada.

1.- Tipos de estructura de tejidos y representación del ligamento:

- 1.\* Convencionales.
- 2.\* Dobles y triples telas.
- 3.\* Telas a dos caras.
- 4.\* Jacquard.
- 5.\* Tejidos técnicos.
- 6.\* Tejidos inteligentes.
- 7.\* Procesos de obtención de los tejidos de calada.

2.- Tipos de telares según el mecanismo de inserción de trama:

- 1.\* Aire.
- 2.\* Agua.
- 3.\* Pinza.
- 4.\* Proyectil.
- 5.\* Otros.

3.- Características de los tejidos de calada en función del producto a fabricar:

- 1.\* Gramaje.
- 2.\* Espesor.
- 3.\* Densidad (hilos/cm y pasadas/cm).
- 4.\* Título de los hilos de urdimbre y trama.
- 5.\* Resistencia a la tracción.
- 6.\* Resistencia al desgarro.
- 7.\* Estabilidad dimensional.

2. Productos químicos utilizados en los procesos de fabricación de tejidos de calada: Humectantes de la trama, encolantes, encerados de la urdimbre, antiestáticos, lubricantes,...

3. Sistemas de gestión y control de calidad ("on-line" y en el laboratorio).

**UNIDAD DIDÁCTICA 4. PROCESOS DE FABRICACIÓN DE TELAS NO TEJIDAS.**

1. Gestión de los procesos de fabricación de telas no tejidas.

1.- Fases del proceso de producción de telas no tejidas:

- 1.\* Lavado de la lana, transporte y ensimado.
- 2.\* Apertura de balas, batido y mezcla.
- 3.\* Disgregación de fibras y formación de napas en cardas de cilindros.
- 4.\* Consolidación de las napas.

2.- Características de las telas no tejidas en función del producto a fabricar: \* Gramaje.

- 1.\* Espesor y homogeneidad de aspecto.
- 2.\* Cohesión.
- 3.\* Comportamiento dinamométrico.
- 4.\* Resistencia al estallido.
- 5.\* Permeabilidad al aire.
- 6.\* Contenido de productos auxiliares.

2. Productos químicos utilizados en los procesos de fabricación de telas no tejidas: Antiestáticos, lubricantes, cohesionantes, retardantes de la llama, hidrofugantes, bactericidas,...

3. Sistemas de gestión y control de calidad ("on-line" y en el laboratorio).

**UNIDAD DIDÁCTICA 5. PROCESOS DE FABRICACIÓN DE PREPARACIÓN Y BLANQUEO.**

1. Gestión de los procesos de preparación y blanqueo.

2. Sistemas de proceso: Continuo, discontinuo y mixto.

3. Tipos de procesos: Agotamiento, impregnación y mixtos.

4. Fases del proceso de preparación y blanqueo:

1.- Para fibras celulósicas y fibras químicas:

- 1.\* Chamuscado.
- 2.\* Desencolado.

- 3.\* Descrudado.
  - 4.\* Caustificado.
  - 5.\* Mercerizado.
  - 6.\* Lavado.
  - 7.\* Blanqueo químico y óptico.
  - 2.- Para fibras proteicas:
    - 1.\* Carbonizado.
    - 2.\* Batanado.
    - 3.\* Desgrasado.
    - 4.\* Lavado.
    - 5.\* Blanqueo químico y óptico.
  - 5.Tipos de instalaciones según forma de presentación de la materia a tratar:
    - 1.- Cuerda (Torniquete, “jet”).
    - 2.- Ancho (“Jigger”, autoclave).
    - 3.- Floca, madeja, bobina (Armario, autoclave).
    - 4.- Otras: sistemas de reposo, máquinas de secar, rame.
  - 6.Características de los artículos blanqueados y preparados para la tintura.
  - 7.Grado de blanco:
    - 1.- Hidrofilidad.
    - 2.- Estabilidad dimensional.
  - 8.Productos químicos utilizados en los procesos de preparación y blanqueo: Agentes descolantes, ácidos, álcalis sales, tensioactivos, productos para el blanqueo químico y óptico, productos auxiliares.
  - 9.Sistemas de gestión y control de calidad (“on-line” y en el laboratorio).
- UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROCESOS DE FABRICACIÓN DE TINTURA Y ESTAMPACIÓN.**
- 1.Gestión de los procesos de tintura y estampación.
  - 2.Formas de presentación de la materia a tratar: Floca, peinado, bobina de hilo, madeja, tejido.
  - 3.Sistemas de proceso: Continuo, semicontinuo y discontinuo.
  - 4.Tipos de procesos: Agotamiento, impregnación y mixtos.
  - 5.Tipos de instalaciones según forma de presentación de la materia a tratar:
    - 1.- Cuerda (Torniquete, “jet”, “overflow”).
    - 2.- Ancho (“Jigger”, autoclave).
    - 3.- Floca, madeja, bobina (Armario, autoclave).
    - 4.- Estampación: Rotativa, lyonesa, digital.
  - 6.Características de los artículos en función del producto a fabricar:
    - 1.- Solideces del color:
      - 1.\* Al lavado acuoso.
      - 2.\* Al frote.
      - 3.\* Al lavado en seco.
      - 4.\* Al sudor.
      - 5.\* Al agua.
      - 6.\* Al agua de mar.
      - 7.\* Al agua de piscina.
      - 8.\* A la luz.
    - 2.- Medida instrumental del color.
      - 1.\* Diferencias de color CIE- Lab.
    - 3.- Estabilidad dimensional:
      - 1.\* Al lavado doméstico.
      - 2.\* Al planchado.
      - 3.\* Al lavado en seco.
  - 7.Productos químicos utilizados en los procesos de tintura y estampación: Colorantes, pigmentos, pastas, aglomerantes, matizantes, estabilizadores,...
  - 8.Sistemas de gestión y control de calidad (“on-line” y en el laboratorio).

**UNIDAD DIDÁCTICA 7. PROCESOS DE FABRICACIÓN DE APRESTOS Y ACABADOS.**

1. Gestión de los procesos de aprestos y acabados.
2. Tipos de aprestos:
  - 1.- Naturales.
  - 2.- Sintéticos.
  - 3.- De adición.
  - 4.- Reactivos.
  - 5.- Permanentes.
  - 6.- No permanentes.
3. Tipos de procesos de acabado.
4. Físicos: Batanado, calandrado, prensado, perchado, tundido, esmerilado, ...
  - 1.- Químicos: Sanforizado, teflonado, ignífugo, antimancha, fungicida, bactericida antiestático, inarrugable, inencogible, fácil cuidado, ...
5. Tipos de tratamiento:
  - 1.- En cuerda.
  - 2.- Al ancho.
6. Formas de aplicación de los aprestos:
  - 1.- Agotamiento.
  - 2.- Impregnación.
  - 3.- Pulverización.
  - 4.- Espuma.
  - 5.- Rasqueta.
  - 6.- Recubrimiento.
  - 7.- Laminación.
7. Maquinaria utilizada en los procesos de acabado de artículos textiles:
  - 1.- Tundidoras.
  - 2.- Perchas.
  - 3.- Calandras.
  - 4.- Esmeriladoras.
  - 5.- Decatizadoras.
  - 6.- Sanfor.
  - 7.- Rame.
  - 8.- Enrolladoras. Plegadoras. Empaquetadoras.
8. Características de los artículos en función del producto a fabricar:
  - 1.- Formación de "pilling".
  - 2.- Resistencia a la abrasión.
  - 3.- Permeabilidad al aire.
  - 4.- Hidrorepelencia.
  - 5.- Angulo de arrugado.
  - 6.- Comportamiento al fuego.
  - 7.- Estabilidad dimensional.
9. Productos químicos utilizados en los procesos de acabado: Productos específicos para conseguir el acabado requerido. (Sanforizado, teflonado, ignífugo, antimancha, fungicida, bactericida, antiestático, inarrugable, inencogible, fácil cuidado, ...).
10. Sistemas de gestión y control de calidad ("on-line" y en el laboratorio).

**UNIDAD FORMATIVA 3. CONTROL DE CALIDAD****UNIDAD DIDÁCTICA 1. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DE FIBRAS Y EQUIPOS DE LABORATORIO UTILIZADOS PARA SU DETERMINACIÓN.**

1. Finura de la lana. (Microscopio de proyección).
2. Madurez del algodón. (Micronaire).
3. Longitud. (Longímetro de peines).

4. Dinamometría de haces de fibras. (Pressley).
5. Voluminosidad. (Bulkometer).
6. Color, grado de blanco, brillo. (Espectrofotómetro).
7. Materias extraíbles. (Extractor Soxhlet).
8. pH del extracto acuoso. (pHmetro)

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DE HILOS Y EQUIPOS DE LABORATORIO UTILIZADOS PARA SU DETERMINACIÓN.**

1. Título. (Aspe).
2. Torsión y retorsión. (Torsiómetro).
3. Regularidad de masa. (Regularímetro).
4. Comportamiento dinamométrico. (Dinamómetro para hilos).
5. Vellosidad. (Vellosímetro).
6. Coeficiente de fricción. (Frictómetro).
7. Materias extraíbles. (Extractor Soxhlet).

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DE TEJIDOS DE PUNTO Y TEJIDOS DE CALADA Y EQUIPOS DE LABORATORIO UTILIZADOS PARA SU DETERMINACIÓN.**

1. Grosor. (Micrómetro).
2. Gramaje. (Balanza).
3. Densidad. (Cuenta-hilos).
4. Comportamiento dinamométrico. (Dinamómetro para tejidos).
5. Resistencia al desgarro. (Elmendorf).
6. Resistencia al estallido. (Eclatómetro).
7. Propensión al "pilling". (Martindale).
8. Abrasión. (Martindale).
9. Ángulo de arrugado. (Medidor del ángulo de arrugado).
10. Permeabilidad al aire. (Permeabilímetro aire).
11. Permeabilidad al agua. (Permeabilímetro agua).
12. Propensión a los enganchones. (Snagging tester).
13. Repelencia al agua. (Spray test).
14. Solidez al agua y al sudor. (Perspirómetro).
15. Solidez al frote. (Crockmeter).
16. Solidez al lavado. (Linitest).
17. Cámara iluminantes normalizados.
18. Escalas de grises para degradación y descarga.
19. Tejidos testigo multifibra.
20. Color y sus diferencias. (Espectrofotómetro).
21. Materias extraíbles. (Extractor Soxhlet).
22. Lavadora doméstica.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DE TELAS NO TEJIDAS Y EQUIPOS DE LABORATORIO UTILIZADOS PARA SU DETERMINACIÓN.**

1. Grosor. (Micrómetro).
2. Gramaje. (Balanza).
3. Comportamiento dinamométrico. (Dinamómetro).
4. Resistencia al estallido. (Eclatómetro).
5. Permeabilidad al aire. (Permeabilímetro aire).
6. Materias extraíbles. (Extractor Soxhlet).

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. NORMAS Y MÉTODOS DE ENSAYO. INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN.**

1. Normas UNE-EN ISO. (AEN/CTN 40 – Industrias Textiles).
2. Normas ASTM. (American Society for Testing and Materials).
3. Normas AATCC. (American Association of Textile Chemists and Colorists).

4. Normas IWTO. (International Wool Textile Organisation). Normas específicas para lana y productos laneros.
5. Calibración de equipos.
6. Trazabilidad de las mediciones.
7. Materiales de referencia.
8. Interpretación y valoración de los resultados obtenidos.
9. Tolerancias industriales y valores de experiencia según los productos textiles y sus requerimientos.
10. Fuentes de información.
11. Internet.
12. Bases de datos textiles.
13. Observatorios tecnológicos.
14. Buscadores de información.
15. Aplicaciones informáticas para el tratamiento y archivo de la información.