

DIRECTORIO

Emilio Chuayffet Chemor
SECRETARIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Rodolfo Tuirán Gutiérrez
SUBSECRETARIO DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR

Juan Pablo Arroyo Ortiz
COORDINADOR SECTORIAL DE DESARROLLO ACADÉMICO

Martha Patricia Ibarra Morales
COORDINADORA NACIONAL DE ORGANISMOS DESCENTRALIZADOS ESTATALES DE CECyTE's

CRÉDITOS

COORDINADORES DEL COMPONENTE DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA CoSDAc

Daniel López Barrera / CoSDAc

Ismael Enrique Lee Cong / CoSDAc

COORDINADOR GENERAL DE LOS COMITÉS INSTITUCIONALES DE LOS CECyTE's

Armando Mendoza Cruz

COORDINADORES DE LOS COMITÉS INSTITUCIONALES DE LOS CECyTE's

Antonio Ix Chuc / CECYTE Campeche

Juan Martínez Vázquez / CECYTE Guerrero

Laura Rojas Dirzo / CECYTE Morelos

José Narciso Santillán Dávalos / CECYTE Nayarit

José Luis Armenta Hernández / CECYTE Puebla

Ezequiel Barrón Cano / CECYTE Querétaro

Víctor Gabriel Puc Ibarra / CECYTE Yucatán

PARTICIPANTES DEL COMITÉ DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE LA CARRERA DE TÉCNICO EN SISTEMAS DE MANUFACTURATEXTIL

Miguel Cirilo Hernández Mejía / CECyTE Hidalgo

Araceli Fuentes Ocegueda / CECyTE Morelos

José Rubén Islas Domínguez / CECyTE Hidalgo

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Junio, 2013.

ÍNDICE

PRESENTACIÓN	4
1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA CARRERA	
1.1 Estructura Curricular del Bachillerato Tecnológico	7
1.2 Justificación de la carrera.....	8
1.3 Perfiles.....	10
1.4 Mapa de competencias profesionales de la carrera de Técnico en Sistemas de Manufactura Textil.....	13
1.5 Cambios principales en los programas de estudio.....	14
2 MÓDULOS QUE INTEGRAN LA CARRERA	
Módulo I – Clasifica las fibras y sus procesos de hilado comparando las funciones de manufactura de máquinas textiles	17
Módulo II – Prepara el hilo procesando sus tejidos fundamentales para determinar sus características	23
Módulo III – Clasifica tejidos de punto realizando sus acabados y aplicando aditamentos de bordado a través de programas de simulación	29
Módulo IV – Aplica procesos de coloración y estampado mediante técnicas comunes y automatizadas	36
Módulo V - Elabora patrones de prendas de vestir ensamblándolos para su confección.	41
Recursos didácticos de la carrera.....	46
3 CONSIDERACIONES PARA DESARROLLAR LOS MÓDULOS EN LA FORMACIÓN PROFESIONAL	
3.1 Lineamientos metodológicos.....	54
3.2 Guía didáctica del Módulo I	57
Submódulo 1.....	57
Submódulo 2.....	66
Submódulo 3.....	73

PRESENTACIÓN

La Reforma Integral de la Educación Media Superior se orienta a la construcción de un Sistema Nacional de Bachillerato, con los propósitos de confirmar una identidad propia de este nivel educativo y lograr un perfil común del egresado en todos los subsistemas y modalidades que lo constituyen, siempre dentro de un marco de pluralidad interinstitucional.

El perfil común del bachiller se construye a partir de las once competencias genéricas, que se complementan con las profesionales y las disciplinares, las cuales favorecen la formación integral del estudiante para su mejor desarrollo social, laboral y personal, desde la posición de la sustentabilidad y el humanismo.

En esta versión del programa de estudios se confirman, como eje principal de formación, las estrategias centradas en el aprendizaje y el enfoque de competencias; con el fin de que se tengan los recursos metodológicos necesarios para elaborar y aplicar en el aula los módulos y submódulos.

La Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico (CoSDAc), de la Subsecretaría de Educación Media Superior (SEMS), funge como coordinadora técnica de estos trabajos; su contribución tiene como propósito articular los esfuerzos institucionales de la Coordinación Nacional de Organismos Descentralizados Estatales de CECyTEs, para avanzar hacia esquemas cada vez más cercanos a la dinámica productiva del país.

La estrategia para realizar la actualización e innovación del Componente de Formación Profesional Específico de los CECyTEs, es la constitución de los Comités Institucionales de Formación Profesional Técnica, integrados por profesores expertos de los Colegios participantes, quienes tienen el perfil académico y la experiencia profesional adecuados. El propósito principal de estos comités es el desarrollo de la propuesta didáctica mediante la atención a las innovaciones pertinentes en el diseño de los programas de estudio, el desarrollo de material didáctico y la selección de materiales, herramientas y equipamiento, así como la capacitación técnica para cubrir el perfil profesional del personal docente que imparte las carreras técnicas. Estos programas de estudios se integran con tres apartados generales:

1. Descripción general de la carrera
2. Módulos que integran la carrera
3. Consideraciones pedagógicas para desarrollar los módulos de la formación profesional

Cada uno de los módulos que integran la carrera técnica tiene competencias profesionales valoradas y reconocidas en el mercado laboral, así como la identificación de los sitios de inserción, de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), además de la relación de las ocupaciones según la Clasificación Mexicana de Ocupaciones (CMO), en las cuales el egresado podrá desarrollar sus competencias en el sector productivo. Asimismo se contó con la participación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social en la integración de conceptos correspondientes al tema de productividad laboral incluidos transversalmente en las competencias profesionales y, por medio de lecturas recomendadas, en el apartado de fuentes de información.

En el desarrollo de los submódulos para la formación profesional se ofrece un despliegue de consideraciones pedagógicas y lineamientos metodológicos para que el profesor haga su planeación específica y la concrete en la elaboración de las guías didácticas por submódulo, en las que tendrá que considerar sus condiciones regionales, situación del plantel, características e intereses del estudiante y sus propias habilidades docentes.

Dicha planeación deberá caracterizarse por ser práctica, dinámica y que propicie el trabajo colaborativo; pues responde a situaciones escolares, laborales y particulares del alumno, y comparte el diseño con los profesores del mismo plantel, o incluso de la región, por medio de diversos mecanismos, como las academias y cuerpos colegiados. Esta propuesta de formación profesional refleja un ejemplo que podrán analizar y compartir los profesores para producir sus propias guías didácticas, correspondientes a las carreras técnicas que se ofrecen en su plantel.

Las modificaciones a los programas de estudio de las carreras técnicas favorecen la creación de una estructura curricular flexible que permiten a los estudiantes participar en la toma de decisiones de manera que sean favorables a sus condiciones y aspiraciones.

1

Descripción General de la Carrera

1.1. Estructura curricular del Bachillerato Tecnológico

(Acuerdo Secretarial 653)

Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6
Álgebra 4 horas	Geometría y trigonometría 4 horas	Geometría analítica 4 horas	Cálculo Diferencial 4 horas	Cálculo Integral 5 horas	Probabilidad y Estadística 5 horas
Inglés I 3 horas	Inglés II 3 horas	Inglés III 3 horas	Inglés IV 3 horas	Inglés V 5 horas	Temas de Filosofía 5 horas
Química I 4 horas	Química II 4 horas	Biología 4 horas	Física I 4 horas	Física II 4 horas	Asignatura propedéutica* (1-12)** 5 horas
Tecnologías de la información y la comunicación 3 horas	Lectura, expresión oral y escrita II 4 horas	Ética 4 horas	Ecología 4 horas	Ciencia, tecnología, sociedad y valores 4 horas	Asignatura propedéutica* (1-12)** 5 horas
Lógica 4 horas	Módulo I Clasifica las fibras y sus procesos de hilado comparando las funciones de manufactura de máquinas textiles. 17 horas	Módulo II Prepara el hilo procesando sus tejidos fundamentales para determinar sus características 17 horas	Módulo III Clasifica tejidos de punto realizando sus acabados y aplicando aditamentos de bordado a través de programas de simulación. 17 horas	Módulo IV Aplica procesos de coloración y estampado mediante técnicas comunes y automatizadas. 12 horas	Módulo V Elabora patrones de prendas de vestir ensamblándolos para su confección. 12 horas
Lectura, expresión oral y escrita I 4 horas					

Áreas propedéuticas

Físico-matemática		Económico-administrativa		Químico-biológica		Humanidades y ciencias sociales	
1	Temas de Física	4	Temas de Administración	7	Introducción a la Bioquímica	10	Temas de Ciencias Sociales
2	Dibujo Técnico	5	Introducción a la Economía	8	Temas de Biología Contemporánea	11	Literatura
3	Matemáticas Aplicadas	6	Introducción al Derecho	9	Temas de Ciencias de la Salud	12	Historia

Componente de formación
básica

Componente de formación propedéutica

Componente de formación
profesional

* Las asignaturas propedéuticas no tienen prerrequisitos de asignaturas o módulos previos.

* Las asignaturas propedéuticas no están asociadas a módulos o carreras específicas del componente profesional

** El alumno cursará dos asignaturas del área propedéutica que elija.

1.2 Justificación de la carrera

La carrera de Técnico en Sistemas de Manufactura Textil ofrece las competencias profesionales que permiten al estudiante realizar actividades dirigidas a la Industria Textil y de emprendimiento en la formulación y evaluación de proyectos para la inversión pública y privada.

Todas estas competencias posibilitan al egresado su incorporación al mundo laboral o desarrollar procesos productivos independientes, de acuerdo con sus intereses profesionales y necesidades de su entorno social.

Asimismo, contribuyen a desarrollar competencias genéricas que les permitan comprender el mundo e influir en él, les capacita para aprender de forma autónoma a lo largo de la vida, desarrollar relaciones armónicas, participar en los ámbitos social, profesional y político.

Con las competencias de empleabilidad y productividad.

- AP1. Detectar y reportar inconsistencias o errores en el producto, en el proceso o en los insumos.
- AP2. Verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos.
- AC2. Explorar las nuevas necesidades y carencias que surgen en el cliente al buscar la forma de satisfacerla.
- AP3. Registrar y revisar información para asegurar que sea correcta.
- AP5. Verificar que la realización de una labor no deteriore o afecte otra.
- OL5. Mejorar la relación entre objetivos logrados y los recursos invertidos en términos de calidad, costo y oportunidad.
- TE6. Retroalimentar con base a los resultados del trabajo en equipo.
- AP4. Observar permanentemente y reportar los cambios presentes en los procesos, infraestructura e insumos

Permite al técnico incorporarse al ámbito laboral en diversos sitios de inserción como:

- Preparación e hilado de fibras textiles y fabricación de hilos.
- Preparación e hilado de fibras duras naturales.
- Preparación e hilado de fibras blandas naturales.
- Preparación de hilos para coser y bordar.
- Acabado de productos textiles (teñido, blanqueado, lavado, mercerizado, sanforizado, estampado...).
- Fabricación de telas anchas de trama (Gabardina, mezclilla, lana, productos textiles, confección integrada con la fabricación de tela, raso, telas tejidas en urdimbre, casimires, jacquard).
- Fabricación de telas de punto (Telas de punto circulares, telas de punto tubulares).
- Confección, bordado y deshilado de productos textiles.
- Confección de prendas de vestir de materiales textiles.
- Confección en serie de uniformes.
- Confección de prendas de vestir sobre medida.
- Confección en serie de ropa exterior de materiales textiles.
- Fabricación de otras prendas de vestir de punto.
- Fabricación de ropa exterior de punto.

Por otra parte en un plano específico, a nivel medio superior solo dos colegios del CECYTE capacitan a nivel técnico-profesional dentro del ámbito textil: CECYTEH (Colegios de Estudios y Científicos y Tecnológicos del Estado de Hidalgo) y CECYTEM (Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de Morelos) y a nivel Superior el Instituto Politécnico Nacional, quien ofrece la Ingeniería Textil entre otros no menos importantes; a pesar de que son pocos los colegios e institutos que imparten capacitaciones en este ramo, es necesario hacer notar que requiere de una nueva mirada por parte de la ciudadanía, autoridades públicas y privadas para poder fortalecer este giro tan importante en el mundo.

El desarrollo de operaciones industriales textiles, puede visualizarse dinámico, principalmente, en el Distrito Federal, Baja California, Campeche, Guanajuato, Jalisco, Estado de México, Hidalgo, Querétaro, Tamaulipas, Morelos y Veracruz así como en todos los demás estados de la República Mexicana, aunque su evolución sistemática textil tiene que ser continua tecnológicamente, para poder operar pequeñas, medianas y grandes industrias a alta escala productiva.

Tomando en cuenta los vigentes requerimientos de la reforma educativa, se han implementado paralelamente estructuras académicas para el emprendimiento de nuevos procesos de aprendizaje enfocados en sistemas de evaluación basados en competencias que se integran en forma Genérica, Disciplinar y Profesional.

Para lograr las competencias el estudiante debe de tener una formación profesional, que se inicia en el segundo semestre y se concluye en el sexto semestre, desarrollando en este lapso de tiempo las competencias profesionales que marca el programa de estudios.

Los primeros tres módulos de la carrera técnica tienen una duración de 272 horas cada uno, y los dos últimos de 192, un total de 1200 horas de formación profesional.

Cabe destacar que los módulos de formación profesional tienen carácter transdisciplinario, por cuanto corresponden con objetos y procesos de transformación que implica la integración de saberes de distintas disciplinas.

1.3 Perfiles

1.3.1 Perfil de ingreso

Los aspirantes a ingresar a nuestros planteles, deberán haber concluido su educación media básica y cumplir con los requisitos contemplados en las Normas Específicas de Servicios Escolares; además de contar con las siguientes habilidades:

- a) Resuelve problemas mediante el uso de operaciones y procesos aritméticos, geométricos y algebraicos.
- b) Interactúa en diferentes contextos utilizando el lenguaje oral y escrito.
- c) Maneja hábitos de estudio y técnicas de aprendizaje.
- d) Aplica las tecnologías de la información y comunicación.
- e) Observa reglas de convivencia para la vida en sociedad.

1.3.2 Perfil de egreso

La formación que ofrece la carrera de Técnico en Sistemas de Manufactura Textil permite al egresado, a través de la articulación de saberes de diversos campos, realizar actividades dirigidas a las:

- Grandes, pequeñas y medianas empresas textiles.

Durante el proceso de formación de los cinco módulos, el estudiante desarrollará o reforzará:

Las siguientes competencias profesionales:

- Clasifica las fibras y sus procesos de hilado comparando las funciones de manufactura de máquinas textiles.
- Prepara el hilo procesando sus tejidos fundamentales para determinar sus características.
- Clasifica tejidos de punto realizando sus acabados y aplicando aditamentos de bordado a través de programas de simulación.
- Aplica procesos de coloración y estampado mediante técnicas comunes y automatizadas.
- Elabora patrones de prendas de vestir ensamblándolos para su confección.

Y las competencias de empleabilidad y productividad:

AD5. Aceptar y aplicar los cambios de los procedimientos y de las herramientas de trabajo.

AP1. Detectar y reportar inconsistencias o errores en el producto, en el proceso o en los insumos.

AP2. Verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos.

AC2. Explorar las nuevas necesidades y carencias que surgen en el cliente al buscar la forma de satisfacerla.

CE2. Sustentar sus ideas y puntos de vista con argumentos, basados en evidencias, hechos y datos

AP3. Registrar y revisar información para asegurar que sea correcta.

AP5. Verificar que la realización de una labor no deteriore o afecte otra.

OL5. Mejorar la relación entre objetivos logrados y los recursos invertidos en términos de calidad, costo y oportunidad.

TE6. Retroalimentar con base a los resultados del trabajo en equipo

AP4. Observar permanentemente y reportar los cambios presentes en los procesos, infraestructura e insumos.

AD1. Enfrentar situaciones distintas a la que se está acostumbrado/a en la rutina de trabajo de forma abierta

El egresado de la carrera de Técnico en Sistemas de Manufactura Textil está en posibilidades de demostrar las competencias genéricas como:
Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.

- Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros.
- Elige y practica estilos de vida saludables.
- Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.
- Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
- Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.
- Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
- Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo.
- Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales.
- Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables.

Es importante recordar que, en este Modelo Educativo, el egresado de la Educación Media Superior desarrolla las competencias genéricas a partir de la contribución de las competencias profesionales al componente de formación profesional, y no en forma aislada e individual, sino a través de una propuesta de formación integral, en un marco de diversidad.

1.3.3 Perfil del docente

El maestro, más que un docente, debe ser un facilitador con pleno conocimiento del proceso de enseñanza aprendizaje. Así mismo, debe tener dominio de las estrategias didácticas y formas de evaluación, para lograr en los alumnos verdaderos aprendizajes significativos.

Además necesita organizar actividades de apertura, desarrollo y cierre en cada una de las competencias o habilidades a desarrollar, tomando en cuenta las competencias genéricas y disciplinares, que formarán en el alumno las actitudes y valores necesarios para construir una mejor sociedad.

Para esto, debe contar con un perfil académico afín al módulo por impartir y experiencia en el desarrollo, evaluación e implementación de proyectos productivos, que le permita formar en el estudiante competencias para la carrera de Técnico en Sistemas de Manufactura Textil. Las competencias mínimas que el docente debe poseer son:

MÓDULO I: Clasifica las fibras y sus procesos de hilado comparando las funciones de manufactura de máquinas textiles.

1. Competencias docentes según el Acuerdo Secretarial 447
2. Clasifica y realiza las pruebas físicas y químicas de las fibras textiles.
3. Realiza cálculos de hilatura operando fundamentos de máquinas de hilado de algodón y lana.
4. Clasifica máquinas de hilatura, tejido y acabado.

MÓDULO II: Prepara el hilo procesando sus tejidos fundamentales para determinar sus características.

1. Competencias docentes según el Acuerdo Secretarial 447
2. Procesa muestras de telas para determinar sus características.
3. Realiza tejidos planos fundamentales.
4. Prepara el hilo para ser tejido.

MÓDULO III: Clasifica tejidos de punto realizando sus acabados y aplicando aditamentos de bordado a través de programas de simulación.

1. Competencias docentes según el Acuerdo Secretarial 447
2. Determina tejidos de punto analizando sus características para realizar diseños fundamentales de tejido de punto en máquinas rectilíneas y circulares.
3. Efectúa el blanqueo y descruce de algodón, aplicando el proceso de acabado flat finish.
4. Utiliza software de sistema de bordado organizando sus operaciones básicas.

MÓDULO IV: Aplica procesos de coloración y estampado mediante técnicas comunes y automatizadas.

1. Competencias docentes según el Acuerdo Secretarial 447
2. Realiza estampado en textil, vinyl y papel.
3. Efectúa impresiones transfer.
4. Tiñe productos de algodón lana y mezclas.

MÓDULO V: Elabora patrones de prendas de vestir ensamblándolos para su confección.

1. Competencias docentes según el Acuerdo Secretarial 447
2. Aplica los procesos de la antropometría en la elaboración de la plantilla básica, transformando trazo plano de acuerdo al diseño.
3. Conoce e instala la máquina básica de costura industrial.
4. Realiza pruebas de producción observando medidas de seguridad.

1.4 Mapa de competencias profesionales de la carrera de Técnico en sistemas de manufactura textil.

Módulo I	Clasifica las fibras y sus procesos de hilado comparando las funciones de manufactura de máquinas textiles. Submódulo 1 - Clasifica las fibras textiles. Submódulo 2 – Realiza hilos de lana y algodón. Submódulo 3 - Clasifica máquinas textiles.
Módulo II	Prepara el hilo procesando sus tejidos fundamentales para determinar sus características. Submódulo 1 – Procesa muestras de tela para determinar sus características. Submódulo 2 – Realiza tejidos fundamentales . Submódulo 3 - Prepara el hilo para ser tejido.
Módulo III	Clasifica tejidos de punto realizando sus acabados y aplicando aditamentos de bordado a través de programas de simulación. Submódulo 1 - Clasifica tejidos de punto organizando sus características. Submódulo 2 - Realiza procesos de acabado. Submódulo 3 - Utiliza software de sistema de bordado organizando sus operaciones básicas.
Módulo IV	Aplica procesos de coloración y estampado mediante técnicas comunes y automatizadas. Submódulo 1 – Estampa y sublima textiles. Submódulo 2 – Tiñe productos de algodón, lana y mezclas.
Módulo V	Elabora patrones de prendas de vestir ensamblándolos para su confección. Submódulo 1 - Elabora patrones de prendas de vestir. Submódulo 2 - Ensambla y confecciona prendas de vestir.

1.5 Cambios principales en los programas de estudio

Contenido de los módulos

1. Identificación de ocupaciones y sitios de inserción

Nuestro país presenta una amplia diversidad de procesos de producción, desde los que utilizan tecnología moderna, hasta sistemas tradicionales; este hecho contribuye a diversificar las ocupaciones, lo que hace difícil nombrarlas adecuadamente. Con el propósito de utilizar referentes nacionales que permitan ubicar y nombrar las diferentes ocupaciones y sitios de inserción laboral, los Comités Interinstitucionales de Formación Profesional decidieron utilizar los siguientes referentes:

El Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones (SINCO-2011)

El SINCO es una herramienta fundamental para homologar la información ocupacional con la que cuenta actualmente la nación para satisfacer las necesidades de información de los diferentes sectores que conforman el aparato productivo nacional (empresarios, trabajadores y entidades gubernamentales), generando esfuerzos institucionales provechosos para el mercado laboral, la productividad y competitividad del país.

Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN-2007)

El SCIAN clasifica las actividades económicas de México, Estados Unidos y Canadá. Es una clasificación que el INEGI utiliza en los proyectos de estadística económica. De esta manera se unifica toda la producción de estadística económica entre México, Estados Unidos y Canadá.

2. Competencias / contenidos del módulo

Las competencias son los contenidos del módulo y se presentan de una forma integrada, es decir, se muestran como elemento de agrupamiento las competencias profesionales; en torno a ellas se articulan los submódulos. El propósito de presentarlas de esta manera es que el docente tenga una mirada general de los contenidos de todo el módulo. Las competencias / contenidos del módulo se clasifican en cuatro grupos:

2.1 Competencias profesionales

Las competencias profesionales describen una actividad que se realiza en un campo específico del quehacer laboral. Se puede observar en los contenidos que algunas competencias profesionales están presentes en diferentes submódulos, esto significa que debido a su complejidad se deben abordar transversalmente en el desarrollo del módulo a fin de que se desarrollen en su totalidad; asimismo se observa que otras competencias son específicas de un submódulo, esto significa que deben abordarse únicamente desde el submódulo referido.

2.2 Competencias disciplinares básicas sugeridas

Competencias relacionadas con el Marco Curricular Común del Sistema Nacional de Bachillerato. No se pretende que se desarrollen explícitamente en el módulo. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias profesionales. Se sugiere que se aborden a través de un diagnóstico, a fin de que se compruebe si el estudiante las desarrolló en el componente de formación básica.

2.3 Competencias genéricas sugeridas

Competencias relacionadas con el Marco Curricular Común del Bachillerato. Se presentan los atributos de las competencias genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

2.4 Competencias de empleabilidad sugeridas

Competencias propuestas por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social que contribuyen al desarrollo de habilidades del estudiante para ingresar, mantenerse y desarrollarse en el campo laboral. Son viables, coherentes y pertinentes a los requerimientos del sector productivo y se desarrollan en las mismas competencias profesionales.

3. Estrategia de evaluación del aprendizaje

Se presentan las competencias profesionales específicas o transversales por evaluar, su relación con los submódulos y el tipo de evidencia sugerida como resultado de la ejecución de la competencia profesional.

4. Fuentes de información

Tradicionalmente, las fuentes de información se presentan al final de cada módulo sin una relación explícita con los contenidos. Esto dificulta su utilización. Como un elemento nuevo, en estos programas se presenta cada contenido con sus respectivas fuentes de información, a fin de que el docente ubique de manera concisa los elementos técnicos, tecnológicos, normativos o teóricos sugeridos.

5. Recursos didácticos

Se presentan agrupados por equipos, herramientas, materiales y mobiliario, además de incluir su relación con cada módulo.

6. Guía didáctica sugerida

Como ejemplo se presentan las guías didácticas por cada contenido del módulo I, a fin de que el docente pueda desarrollar las propias de acuerdo con su contexto. Las guías incluyen las actividades de cada fase; para cada una de ellas se describe el tipo de evidencia y el instrumento de evaluación, así como una propuesta de porcentaje de calificación.

2

Módulos que integran
la carrera

MÓDULO I

Información General

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES.

272 horas

// SUBMÓDULO 1

Clasifica las fibras textiles.

80 horas

// SUBMÓDULO 2

Realiza hilos de lana y algodón.

96 horas.

// SUBMÓDULO 3

Clasifica máquinas textiles.

96 horas.

OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO)

8151	Operadores de máquinas de equipos de hilar.
------	---

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2007)

31311	Preparación e hilado de fibras textiles y fabricación de hilos.
-------	---

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES
RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Clasificar las fibras textiles
- Realizar hilos de lana y algodón
- Clasificar máquinas textiles

COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Clasifica las fibras textiles	1	Utilizando fibras vegetales, animales, minerales y sintéticas.
2	Realiza pruebas físicas y químicas.	1	Con base a pruebas fundamentadas en normas ASTM y NMX aplicadas en diferentes clases de resistencia axial de hilos, rasgado así como los cambios químicos a que pueden ser sometidas las diferentes fibras a través de ácidos y bases.
3	Realiza cálculos de hilatura	2	Con base a cálculos de estiraje, título, calibre, torsión, aplicación de constantes y otras variables dentro del entorno de hilatura.
4	Opera fundamentos de máquinas de hilatura de lana y algodón.	2	Llevando a cabo los fundamentos operativos acorde con los procedimientos de maquinaria de hilatura de anillos , open, end y los que en las empresas de la región se apliquen.
5	Opera aspectos básicos de máquinas de preparación del tejido.	3	De acuerdo con los requerimientos del fabricante siguiendo las medidas de higiene y seguridad para el manejo de máquinas de urdido y engomado.
6	Opera funciones básicas de máquinas de tejido de punto y plano.	3	Cumpliendo con el procedimiento de operación de máquinas rectilínea, circular y telar.
7	Opera procedimientos fundamentales de máquinas de acabado textil	3	Conforme a los requerimientos del fabricante de máquinas de blanqueo y descruce.

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

M2. Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.

C12. Utiliza la tecnología de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

CE14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.

GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

5.1. Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

AP1. Detectar y reportar inconsistencias o errores en el producto, en el proceso o en los insumos.

AP5. Verificar que la realización de una labor no deteriore o afecte otra.

AP2. Verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos.

AC2. Explorar las nuevas necesidades y carencias que surgen en el cliente al buscar la forma de satisfacerla.

AP3. Registrar y revisar información para asegurar que sea correcta.

OL5. Mejorar la relación entre objetivos logrados y los recursos invertidos en términos de calidad, costo y oportunidad.

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES
ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Clasifica las fibras textiles.	1	Utilizando las fibras vegetales, animales, minerales y sintéticas.	Las fibras textiles clasificadas	
2	Realiza pruebas físicas y químicas de fibras.	1	Con base a pruebas fundamentadas en normas ASTM y NMX aplicadas en diferentes clases de resistencia axial de hilos rasgado, así como los cambios químicos a que se pueden ser sometidas.		La realización de las pruebas físicas y químicas de las fibras
3	Realiza cálculos de hilatura	2	Con base a cálculos de estiraje, título, calibre, torsión, aplicación de constantes y otras variables dentro del entorno de hilatura.	Los cálculos de hilatura realizados.	
4	Opera fundamentos de máquinas de hilatura de lana y algodón.	2	Llevando a cabo los fundamentos operativos acorde con los procedimientos de maquinaria de hilatura de anillos y open end y que en la empresa de la región se apliquen.		La operación de las máquinas de hilatura.
5	Opera aspectos básicos de máquinas de preparación del tejido.	3	De acuerdo con los requerimientos del fabricante siguiendo las medidas de higiene y seguridad para el manejo de máquinas de urdido y engomado.	Los hilos manufacturados	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
6	Opera funciones básicas de máquinas de tejido de punto y plano.	3	Cumpliendo con el procedimiento de operación de máquinas rectilínea, circular y telar.	Los tejidos elaborados	
7	Opera procedimientos fundamentales de máquinas de acabado textil	3	Conforme a los requerimientos del operador de máquinas para el blanqueo y descruce.		Las operaciones de blanqueo y descruce en telas de algodón.

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

FUENTES DE INFORMACIÓN

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Clasifica las fibras textiles.	1	<p>García, N. (1974). <i>Apuntes de Fibrología</i>. Ed. E.S.I.T. I.P.N.</p> <p>Hollen, N. y Jane, S. et. al. (1987). <i>Introducción a los textiles</i>. Ed. Limusa.</p>
2	Realiza pruebas físicas y químicas de fibras.	1	<p>Erhardt, T. (1991). <i>Tecnología textil básica 1,2,3</i>. Ed. Trillas.</p> <p>García, N. (1974). <i>Apuntes de Fibrología</i>. Ed. E.S.I.T. I.P.N.</p>
3	Realiza cálculos de hilatura.	2	<p>Tonelli. (1974). <i>Hilatura de lana cardada</i>. Ed. E.S.I.T. I.P.N.</p> <p>Dirección General de Normas. (2013). <i>Consulta del catálogo de Normas Mexicanas (NMX)</i>. Recuperado el 26 de febrero, de: http://www.economia-nmx.gob.mx/normasmx/index.nmx</p>
4	Opera fundamentos de máquinas de hilatura de lana y algodón.	2	<p>Grimaldi y Simond. (1991). <i>La seguridad industrial</i>. Ed. Mc Graw Hill.</p> <p>Keith, D. (1994). <i>Seguridad industrial</i>. Ed. Diana.</p> <p>Lázaro, C. (1994). <i>Higiene y seguridad industrial</i>. Ed. Porrúa.</p>
5	Opera aspectos básicos de máquinas de preparación del tejido.	3	<p>Comercial catalana de maquinaria textil S.A. (2012). Catálogo General de maquinaria textil. Recuperado el día 26 de Febrero de 2013, http://www.comercialcatalana.com/admin/app/webroot/img/upload/fabricas/catalogoCCMTespa%C3%B1ol27022012.pdf</p>
6	Opera funciones básicas de máquinas de tejido de punto y plano.	3	<p>Exportaciones Textiles Mexicanas. (2013). <i>Tejedoras</i>. Recuperado el 26 de Febrero de 2013, http://www.etmtextil.com/tejedoras/index.php</p>
7	Opera procedimientos fundamentales de máquinas de acabado textil	3	<p>Pardo, P. (2004). <i>Colorantes I</i>, México, Editorial ESIT-IPN.</p>

MÓDULO II

Información General

PREPARA EL HILO PROCESANDO SUS TEJIDOS FUNDAMENTALES PARA DETERMINAR SUS CARACTERÍSTICAS.

272 horas

// SUBMÓDULO 1

Procesa muestras de telas para determinar sus características.

96 Horas.

// SUBMÓDULO 2

Realiza tejidos fundamentales.

96 Horas.

// SUBMÓDULO 3

Prepara el hilo para ser tejido.

80 horas.

OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO)

8152

Operadores de máquinas para fabricar tejidos de punto, telas y alfombras.

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIAN-2007)

31311

Preparación de hilado de fibras textiles y fabricación de hilos.

PREPARA EL HILO PROCESANDO SUS TEJIDOS FUNDAMENTALES PARA DETERMINAR SUS CARACTERÍSTICAS
RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Procesar muestras de telas para determinar sus características
- Realizar tejidos fundamentales
- Preparar el hilo para ser tejido

COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Calcula hilos de pie e hilos de trama.	1	Mediante herramientas de conteo de hilos como el Folding linen tester magnifier ; el cuenta picks e identificando la estructura de tejido en la empresa.
2	Calcula títulos y torsiones de diferentes hilos	1	Utilizando constantes para determinar calibres, estirajes y torsiones.
3	Clasifica las fibras componentes de los hilos.	1	Aplicando métodos de combustión y descomposición química fibral, a través de ácidos y bases que sirven como indicadores de reacción.
4	Clasifica telas de tejido plano.	2	Empleando parámetros estructurales como la urdimbre, trama y clasificando tejidos fundamentales (sarga, raso y tafetán) acorde a las aplicaciones industriales textiles.
5	Realiza diseños fundamentales de tejido plano en telar.	2	Desarrollando y estudiando procedimientos de operación de telares según métodos industriales estándar.
6	Realiza el urdido previo al engomado	3	Urdiendo hilos de algodón antes del tejido.
7	Realiza el engomado de hilos de algodón	3	Engomando hilos de algodón antes del proceso de tejido.

PREPARA EL HILO PROCESANDO SUS TEJIDOS FUNDAMENTALES PARA DETERMINAR SUS CARACTERÍSTICAS

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

M8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.

C5. Expresa ideas y conceptos en composiciones coherentes y creativas, con introducciones, desarrollo y conclusiones claras.

GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

5.1. Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

AP2. Verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos.

OM6. Revisar las acciones llevadas a cabo con el fin de realizar mejoras y adaptarlas a los procedimientos.

AD5. Aceptar y aplicar los cambios de los procedimientos y de las herramientas de trabajo

EP8. Actuar responsablemente de acuerdo a las normas y disposiciones definidas en un espacio dado.

PREPARA EL HILO PROCESANDO SUS TEJIDOS FUNDAMENTALES PARA DETERMINAR SUS CARACTERÍSTICAS
ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Calcula hilos de pie e hilos de trama.	I	Mediante herramientas de conteo de hilos como el Folding linen tester magnifier o el cuenta picks e identificando la estructura de tejido en la empresa.		Los cálculos de los hilos de pie y de trama.
2	Calcula títulos y torsiones de diferentes hilos	I	Utilizando constantes para determinar calibres, estirajes y torsiones.		Los cálculos de títulos y torsiones de diferentes hilos.
3	Clasifica las fibras componentes de los hilos.	I	Aplicando métodos de combustión y descomposición química fibral, a través de ácidos y bases que sirven como indicadores de reacción.		La clasificación de las fibras componentes de los hilos.
4	Clasifica telas de tejido plano.	2	Empleando parámetros estructurales como la urdimbre, trama y clasificando tejidos fundamentales (sarga, raso y tafetán) acorde a las aplicaciones industriales textiles.	Las telas de tejido plano clasificadas	
5	Realiza diseños fundamentales de tejido plano en telar	2	Desarrollando y estudiando procedimientos de operación de telares según métodos industriales estándar	Los diseños fundamentales de tejido plano en telar realizados.	

PREPARA EL HILO PROCESANDO SUS TEJIDOS FUNDAMENTALES PARA DETERMINAR SUS CARACTERÍSTICAS

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
6	Realiza el urdido previo al engomado	3	Urdiendo hilos de algodón antes del tejido.	El hilo de algodón urdido realizado. (componentes del urdidor clasificados)	
7	Realiza el engomado de hilos de algodón	3	Engomando hilos de algodón antes del proceso de tejido.	La hilo de algodón engomado realizado (componentes de la engomadora clasificados)	

PREPARA EL HILO PROCESANDO SUS TEJIDOS FUNDAMENTALES PARA DETERMINAR SUS CARACTERÍSTICAS

FUENTES DE INFORMACIÓN

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Calcula hilos de pie e hilos de trama.	1	Oller, J. (1941). <i>Teoría de los tejidos</i> . (4 a. ed.). Barcelona:,Favencia.
2	Calcula títulos y torsiones de diferentes hilos	1	España, S. (1995). <i>Teoría de los hilados</i> . México.: Limusa Noriega Editores.
3	Clasifica las fibras componentes de los hilos.	1	García, N. (1974). <i>Apuntes de Fibrología</i> . Ed. E.S.I.T. I.P.N. Hollen, N, Jane S, et. al. (1987). <i>Introducción a los textiles</i> . Ed. Limusa.
4	Clasifica telas de tejido plano.	2	Oller, J. (1941). <i>Teoría de los tejidos</i> . (4 a. ed.). Barcelona:,Favencia.
5	Realiza diseños fundamentales de tejido plano en telar.	2	Oller, J. (1941). <i>Teoría de los tejidos</i> . (4 a. ed.). Barcelona:,Favencia.
6	Realiza el urdido previo al engomado	3	RED TEXTIL. (2012). <i>Tendencias actuales en el procesamiento de prendas</i> . [en línea]. Argentina. Recuperado el 24 de abril de 2013, de: http://www.redtextilargentina.com.ar/index.php/component/content/article/175-uncategorised/167-tendencias-actuales-en-el-procedimiento-de-prendas
7	Realiza el engomado de hilos de algodón	3	RED TEXTIL. (2012). <i>Productos auxiliares para el acabado textil</i> . [en línea]. Argentina. Recuperado el 24 de abril de 2013, de: http://www.redtextilargentina.com.ar/index.php/component/content/article/175-uncategorised/340-productos-auxiliares-para-el-acabado-textil

MÓDULO III

Información General

CLASIFICA TEJIDOS DE PUNTO REALIZANDO SUS ACABADOS Y APLICANDO ADITAMENTOS DE BORDADO A TRAVÉS DE PROGRAMAS DE SIMULACIÓN.

272 horas

// SUBMÓDULO 1

Clasifica tejidos de punto organizando sus características.

96 Horas.

// SUBMÓDULO 2

Realiza proceso de acabado.

96 Horas.

// SUBMÓDULO 3

Utiliza software de sistema de bordado organizando sus operaciones básicas.

80 Horas.

OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO)

8152	Operadores de máquinas para fabricar tejidos de punto, telas y alfombras.
8155	Operadores de máquinas en el acabado, blanqueo, teñido, estampado, planchado, lavado de productos textiles y similares.
7343	Bordadores y deshiladores

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIÁN-2007)

313240	Fabricación de telas de punto.
313310	Acabados de productos textiles.
314991	Confección, bordado y deshilado de productos textiles.

CLASIFICA TEJIDOS DE PUNTO REALIZANDO SUS ACABADOS Y APLICANDO ADITAMENTOS DE BORDADO A TRAVÉS DE PROGRAMAS DE SIMULACIÓN

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Clasificar tejidos de punto organizando sus características
- Realizar proceso de acabado
- Utilizar software de sistema de bordado organizando sus operaciones básicas

COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Realiza tejidos de punto analizando sus características.	1	Estructurando tejidos de punto ingles, piqué, jaquard, acanalados y cerrojo cerrado de una y dos fonturas analizando sus características
2	Realiza diseños fundamentales de tejido de punto en máquinas rectilíneas y circulares.	1	Aplicando los funcionamientos operativos que se manejan en las tricotadoras rectilíneas y circulares enfatizando las ventajas de un tricotadora circular para manufacturar a mayor velocidad.
3	Realiza el descruce a telas de algodón.	2	De acuerdo con los requerimientos del fabricante en aquellos procesos donde el algodón es descrudado para facilitar sus posteriores procesos.
4	Aplica el blanqueo a telas de algodón.	2	Acorde con las especificaciones que el fabricante utiliza para el desarrollo de procesos de descruce y blanqueo del algodón.
5	Aplica el proceso de acabado Flat Finish.	2	Conforme con las especificaciones que el fabricante aplica para la mercerización de la mezcilla y los requerimientos del cliente.
6	Opera las funciones básicas de los componentes de la bordadora.	3	De acuerdo a los requerimientos del fabricante de Tajima o Brother.
7	Maneja software de sistema aplicado al bordado.	3	Configurando la aplicación del diseño implementado por el fabricante de Tajima o Brother.

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

M8 Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.

CE2 Fundamenta opiniones sobre los impactos de la ciencia y la tecnología en su vida cotidiana, asumiendo consideraciones éticas.

M2 Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.

C12 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.

4.5 Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

OL2. Diseñar y utilizar indicadores para medir y comprobar los resultados obtenidos.

OL5. Mejorar la relación entre objetivos logrados y los recursos invertidos en términos de calidad, costo y oportunidad.

AP4. Observar permanentemente y reportar los cambios presentes en los procesos, infraestructura e insumos.

PO1. Anticipar los posibles obstáculos que puedan presentarse en el desarrollo de los objetivos.

CLASIFICA TEJIDOS DE PUNTO REALIZANDO SUS ACABADOS Y APLICANDO ADITAMENTOS DE BORDADO A TRAVÉS DE PROGRAMAS DE SIMULACIÓN.
ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Realiza tejidos de punto analizando sus características.	1	Estructurando tejidos de punto ingles, piqué, jaquard, acanalados y cerrojo cerrado de una y dos fonturas analizando sus características.	Los tejidos de punto realizados.	
2	Realiza diseños fundamentales de tejido de punto en máquinas rectilíneas y circulares.	1	Aplicando los funcionamientos operativos que se manejan en las tricotadoras rectilíneas y circulares enfatizando las ventajas de un tricotadora circular para manufacturar a mayor velocidad.		La realización de diseños fundamentales de tejido de punto.
3	Realiza el descruce a telas de algodón.	2	De acuerdo con los requerimientos del fabricante en aquellos procesos donde el algodón es descruado para facilitar sus procesos de engomado y teñido.	El descruce de las telas de algodón realizadas.	
4	Aplica el blanqueo a telas de algodón.	2	Acorde con las especificaciones que el fabricante utiliza para el desarrollo de procesos de descruce y blanqueo del algodón.		La aplicación de agentes de blanqueo a telas de algodón.
5	Aplica el proceso de acabado Flat Finish.	2	Conforme con las especificaciones que el fabricante aplica para la mercerización de la mezclilla y los requerimientos del cliente.	El acabado flat finish aplicado.	

CLASIFICA TEJIDOS DE PUNTO REALIZANDO SUS ACABADOS Y APLICANDO ADITAMENTOS DE BORDADO A TRAVÉS DE PROGRAMAS DE SIMULACIÓN

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
6	Opera las funciones básicas de los componentes de la bordadora.	3	De acuerdo a los requerimientos del fabricante de Tajima o Brother		La operación de las funciones básicas de los componentes de la bordadora.
7	Maneja software de sistema aplicado al bordado.	3	Configurando la aplicación del diseño implementado por el fabricante de Tajima o Brother.		La ejecución de software de sistema de bordado.

CLASIFICA TEJIDOS DE PUNTO REALIZANDO SUS ACABADOS Y APLICANDO ADITAMENTOS DE BORDADO A TRAVÉS DE PROGRAMAS DE SIMULACIÓN

FUENTES DE INFORMACIÓN

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Realiza tejidos de punto analizando sus características.	1	Barrea, F. (1995). <i>Tecnología del tejido de punto: por trama a dos caras</i> . México, D.F. Universidad Iberoamericana.
2	Realiza diseños fundamentales de tejido de punto en máquinas rectilíneas y circulares.	1	Barrea, F. (1995). <i>Tecnología del tejido de punto: por trama a dos caras</i> . México, D.F. Universidad Iberoamericana.
3	Realiza el descruce a telas de algodón.	2	García N. (1974). <i>Apuntes de Fibrología</i> . Ed. E.S.I.T. I.P.N. Tonelli. (1982). <i>Hilatura</i> . Ed. Científica Médica.
4	Aplica el blanqueo a telas de algodón.	2	García N. (1974). <i>Apuntes de Fibrología</i> . Ed. E.S.I.T. I.P.N. Tonelli. (1982). <i>Hilatura</i> . Ed. Científica Médica.
5	Aplica el proceso de acabado Flat Finish.	2	EHOW. (2013). <i>Tipos de tejido de mezclilla</i> . [en línea]. Recuperado el 23 de abril, de: http://www.ehow.com/about_5333156_types-denim-fabrics.html Galvis, I. (2012). <i>Procesos de acabado Jean</i> . [en línea]. Medellín. Recuperado el 27 de abril de 2013, de: http://disenodemoda.co/ProcesosJeansDecoloracionCOLOR.pdf
6	Opera las funciones básicas de los componentes de la bordadora.	3	BRILDOR. (2013). <i>Bordado</i> . [en línea]. Recuperado el 25 de abril, de: http://www.brildor.com/bordado.html
7	Maneja software de sistema aplicado al bordado.	3	BRILDOR. (2013). <i>Hilos; Bordado</i> . [en línea]. Recuperado el 25 de abril, de: http://www.brildor.com/bordado/tecnica-y-asesoramiento/hilos.html

MÓDULO IV

Información General

APLICA PROCESOS DE COLORACIÓN Y ESTAMPADO MEDIANTE TÉCNICAS CONVENCIONALES Y AUTOMATIZADAS.

192 horas

// SUBMÓDULO 1

Estampa y sublima textiles.
96 Horas

// SUBMÓDULO 2

Tiñe productos de algodón, lana y mezclas.
96 Horas

OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO)

8155

Operadores de máquinas de lavado, blanqueo, teñido, estampado, afelpado, planchado y acabado de productos textiles y similares.

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCIÁN-2007)

313310

Acabado de productos textiles (hilos, teñido; prendas de vestir, teñido; telas, estampado).

APLICA PROCESOS DE COLORACIÓN Y ESTAMPADO MEDIANTE TÉCNICAS CONVENCIONALES Y AUTOMATIZADAS.
RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Estampar y sublimar textiles
- Teñir productos de algodón, lana y mezclas

COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Realiza estampado en textil, vinil y papel.	1	Empleando pulpo serigráfico de seis brazos mediante marcos emulsionados.
2	Realiza impresiones con transfer.	1	Por medio de papel transfer desplegado por temperatura
3	Sublima imágenes en nylon y algodón.	1	Imprimiendo en telas de algodón y nylon a través de proceso de inyección de micro-cápsulas para el sublimado.
4	Realiza teñidos de algodón con colorantes directos.	2	A través de tintas directas aplicadas a la tela de algodón, procesando en máquinas Path steam y Thermosol.
5	Realiza teñidos de lana con colorantes ácidos.	2	Aplicando tintas ácidas a las telas de fibra de lana.
6	Realiza teñidos de nylon y poliéster con colorantes dispersos.	2	Empleando materiales de Nylon y Poliéster.

APLICA PROCESOS DE COLORACIÓN Y ESTAMPADO MEDIANTE TÉCNICAS CONVENCIONALES Y AUTOMATIZADAS.
COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN
DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

M2. Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.

CE11. Analiza las leyes generales que rigen el funcionamiento del medio físico y valora las acciones humanas de impacto ambiental.

CE14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.

GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

8.3 Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

5.5 Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.

1.1 Enfrenta las dificultades que se le presentan y es consciente de sus valores, fortalezas y debilidades.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

TE1. Realizar actividades para la concreción de objetivos y metas.

AP1. Detectar y reportar inconsistencias o errores en el producto, en el proceso o en los insumos.

AD1. Enfrentar situaciones distintas a la que se está acostumbrado/a en la rutina de trabajo de forma abierta.

AP2. Verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos.

OL5. Mejorar la relación entre objetivos logrados y los recursos invertidos en términos de calidad, costo y oportunidad.

APLICA PROCESOS DE COLORACIÓN Y ESTAMPADO MEDIANTE TÉCNICAS CONVENCIONALES Y AUTOMATIZADAS.
ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Realiza estampado en textil, vinil y papel.	1	Empleando pulpo serigráfico de seis brazos mediante marcos emulsionados.		La realización del estampado textil, vinil y papel.
2	Realiza impresiones con transfer.	1	Por medio de papel transfer desplegado por temperatura	Las Impresiones transfer realizadas. (playera oscura y clara).	
3	Sublima imágenes en nylon y algodón.	1	Imprimiendo en telas de algodón y nylon a través de proceso de inyección de micro-cápsulas para el sublimado.	Las imágenes en nylon y algodón sublimadas.	
4	Realiza teñidos de algodón con colorantes directos.	2	A través de tintas directas aplicadas a la tela de algodón, procesando en máquinas Path steam y Thermosol.	Los teñidos de algodón con colorantes directos realizados.	
5	Realiza teñidos de lana con colorantes ácidos.	2	Aplicando tintas ácidas a las telas de fibra de lana.		La realización de teñidos de lana con colorantes ácidos.
6	Realiza teñidos de nylon y poliéster con colorantes dispersos.	2	Empleando materiales de Nylon y Poliéster.		La realización del teñido de nylon y poliéster con colorantes dispersos.

APLICA PROCESOS DE COLORACIÓN Y ESTAMPADO MEDIANTE TÉCNICAS CONVENCIONALES Y AUTOMATIZADAS.

FUENTES DE INFORMACIÓN

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Realiza estampado en textil, vinil y papel.	1	Grabowski, B. (2009). <i>El grabado y la impresión: Guía completa de materiales y procesos</i> . Ed.Blume. BRILDOR. (2013). Serigrafía. [en línea]. Recuperado el 2 de Mayo, de: http://www.brildor.com/serigrafia.html
2	Realiza impresiones con transfer.	1	BRILDOR. (2013). <i>Papel Transfer</i> . [en línea]. Recuperado el 5 de Mayo, de: http://www.brildor.com/transfer-con-papel/papeles-transfer.html . BRILDOR. (2013). Técnica del <i>Papel Transfer</i> . [en línea]. Recuperado el 7 de Mayo, de: http://www.brildor.com/transfer-con-papel/tecnica-del-papel-transfer.html
3	Sublima imágenes en nylon y algodón.	1	BRILDOR. (2013). <i>Técnica y asesoramiento sublimación</i> . [en línea]. Recuperado el 8 de Mayo, de: http://www.brildor.com/sublimacion/tecnica-y-asesoramiento-sublimacion.html
4	Realiza teñidos de algodón con colorantes directos.	2	RED TEXTIL. (2012). <i>Tintura de telas de algodón</i> . [en línea]. Argentina. Recuperado el 27 de abril de 2013, de: http://www.redtextilargentina.com.ar/index.php/component/content/article/175-uncategorised/313-tintura-de-telas-de-algodon
5	Realiza teñidos de lana con colorantes ácidos.	2	RED TEXTIL. (2012). <i>Colorantes Textiles</i> . [en línea]. Argentina. Recuperado el 28 de abril de 2013, de: http://www.redtextilargentina.com.ar/index.php/component/content/article/175-uncategorised/185-colorantes-textiles
6	Realiza teñidos de nylon y poliéster con colorantes dispersos.	2	RED TEXTIL. (2012). <i>Productos auxiliares para la tintura textil</i> . [en línea]. Argentina. Recuperado el 29 de abril de 2013, de: http://www.redtextilargentina.com.ar/index.php/component/content/article/175-uncategorised/339-productos-auxiliares-para-la-tintura-textil

MÓDULO V

Información General

ELABORA PATRONES DE PRENDAS DE VESTIR ENSAMBLÁNDOLOS PARA SU CONFECCIÓN.

192 horas

// SUBMÓDULO 1

Elabora patrones de prendas de vestir.
96 Horas

// SUBMÓDULO 2

Ensambla y confecciona prendas de vestir.
96 horas

OCUPACIONES DE ACUERDO AL SISTEMA NACIONAL DE CLASIFICACIÓN DE OCUPACIONES (SINCO)

7341	Sastres y modistos, costureras y confeccionadores de prendas de vestir.
7342	Artesanos y confeccionadores de productos textiles.
7344	Patronistas de productos textiles.

SITIOS DE INSERCIÓN DE ACUERDO AL SISTEMA DE CLASIFICACIÓN INDUSTRIAL DE AMÉRICA DEL NORTE (SCI-2007)

315223	Confección de prendas de vestir de materiales textiles (uniformes escolares, confección en serie).
315192	Fabricación de ropa exterior de punto .
315225	Confección de prendas de vestir sobre medida.
315229	Confección en serie de otra ropa exterior de materiales textiles.

ELABORA PATRONES DE PRENDAS DE VESTIR ENSAMBLÁNDOLOS PARA SU CONFECCIÓN

RESULTADO DE APRENDIZAJE

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de:

- Elaborar patrones de prendas de vestir
- Ensamblar y confeccionar prendas de vestir

COMPETENCIAS / CONTENIDOS POR DESARROLLAR

No.	PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES
1	Aplica los procesos de la antropometría en la elaboración de la plantilla básica.	1	De acuerdo con los requerimientos del fabricante siguiendo los lineamientos antropométricos para la elaboración de la plantilla básica.
2	Transforma trazo plano de acuerdo al diseño.	1	De acuerdo a las medidas del cuerpo humano y la aplicación de los métodos de trazo plano para obtener las plantillas básicas en el sistema de C y C.
3	Instala máquinas básicas de costura industrial.	2	Aplicando las medidas de seguridad en el manejo de componentes, así como el mantenimiento preventivo y correctivo.
4	Instala aditamentos para máquinas de costura industrial.	2	Utilizando factores variables implementados acordemente con las técnicas de instalación, según la estructura de las diferentes prendas de vestir.
5	Realiza pruebas de producción observando medidas de seguridad.	2	Apoyándose en las normas oficiales mexicanas de seguridad y salud en la empresa, ligadas a la Ley Federal del Trabajo .

ELABORA PATRONES DE PRENDAS DE VESTIR ENSAMBLÁNDOLOS PARA SU CONFECCIÓN

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN

DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

Competencias que se requieren para desarrollar las profesionales. Se desarrollan desde el componente de formación básica.

M1. Construye e interpreta modelos matemáticos mediante la aplicación de procedimientos aritméticos, algebraicos, geométricos y variacionales, para la comprensión y análisis de situaciones reales, hipotéticas o formales.

M8. Interpreta tablas, gráficas, mapas, diagramas y textos con símbolos matemáticos y científicos.

M4. Argumenta la solución obtenida de un problema, con métodos numéricos, gráficos, analíticos o variacionales, mediante el lenguaje verbal matemático y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

CE9. Diseña modelos o prototipos para resolver problemas, satisfacer necesidades o demostrar principios científicos.

GENÉRICAS SUGERIDAS

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

6.1 Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo a su relevancia y confiabilidad.

5.6 Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.

4.1 Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.

5.1 Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

Estos atributos están incluidos en las competencias profesionales; por lo tanto no se deben desarrollar por separado.

TE4. Compartir su experiencia, conocimiento y recursos para el desempeño armónico del equipo.

AD5. Aceptar y aplicar los cambios de los procedimientos y de las herramientas de trabajo.

OL2. Diseñar y utilizar indicadores para medir y comprobar los resultados obtenidos.

PO1. Anticipar los posibles obstáculos que puedan presentarse en el desarrollo de los Objetivos.

OL5. Mejorar la relación entre objetivos logrados y los recursos invertidos en términos de calidad, costo y oportunidad.

AP6. Hacer caso omiso a distracciones del medio que puedan afectar su desempeño.

ELABORA PATRONES DE PRENDAS DE VESTIR ENSAMBLÁNDOLOS PARA SU CONFECCIÓN

ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación se realiza con el propósito de evidenciar, en la formación del estudiante, el desarrollo de las competencias profesionales y genéricas de manera integral mediante un proceso continuo y dinámico, creando las condiciones en las que se aplican y articulan ambas competencias en distintos espacios de aprendizaje y desempeño profesional. En el contexto de la evaluación por competencias es necesario recuperar las evidencias de desempeño con diversos instrumentos de evaluación, como la guía de observación, bitácoras y registros anecdóticos, entre otros. Las evidencias por producto, con carpetas de trabajos, reportes, bitácoras y listas de cotejo, entre otras. Y las evidencias de conocimientos, con cuestionarios, resúmenes, mapas mentales y cuadros sinópticos, entre otras. Para lo cual se aplicará una serie de prácticas integradoras que arroje las evidencias y la presentación del portafolio.

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	SITUACIONES	PRODUCTO	DESEMPEÑO
1	Aplica los procesos de la antropometría en la elaboración de la plantilla básica.	1	De acuerdo con los requerimientos del fabricante siguiendo los lineamientos antropométricos para la elaboración de la plantilla básica.	La plantilla básica con los procesos de antropometría elaborados.	
2	Transforma trazo plano de acuerdo al diseño.	1	De acuerdo a las medidas del cuerpo humano y la aplicación de los métodos de trazo plano para obtener las plantillas básicas en el sistema de C y C.		La transformación del trazo plano.
3	Instala máquinas básicas de costura industrial.	2	Aplicando las medidas de seguridad en el manejo de componentes, así como el mantenimiento preventivo y correctivo.	Las máquinas básicas de costura industrial instaladas.	
4	Instala aditamentos para máquinas de costura industrial.	2	Utilizando factores variables implementados acorde con las técnicas de instalación, según la estructura de las diferentes prendas de vestir.		La instalación de aditamentos en máquinas de costura industrial.
5	Realiza pruebas de producción observando medidas de seguridad.	2	Apoyándose en las normas oficiales mexicanas de seguridad y salud en la empresa, ligadas a la ley federal del trabajo.	Las pruebas de producción realizadas.	

ELABORA PATRONES DE PRENDAS DE VESTIR ENSAMBLÁNDOLOS PARA SU CONFECCIÓN

FUENTES DE INFORMACIÓN

No.	COMPETENCIAS PROFESIONALES	SUBMÓDULO	REFERENCIAS
1	Aplica los procesos de la antropometría en la elaboración de la plantilla básica.	1	Barrios, A. (2013). <i>La antropometría en la moda, Criterios de identificación del consumidor</i> . [en línea]. Recuperado el 30 de Abril, de: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/CE-108.pdf
2	Transforma trazo plano de acuerdo al diseño.	1	Domingo, J. (Ed). (2005). <i>Manual completo de costura</i> . London: El Drac, S.L.
3	Instala máquinas básicas de costura industrial.	2	BROTHER. (2013). <i>Maquina de coser; Manual de instrucciones</i> . [en línea]. Taiwan. Recuperado el 29 de Abril, de: http://welcome.solutions.brother.com/BSC/public/files/dlf/doch000235/pc65_om01es.pdf
4	Instala aditamentos para máquinas de costura industrial.	2	Milena, D. (2012). <i>La revolución de la maquina de coser</i> . [en línea]. Colombia. Recuperado el 7 de Mayo de 2013, de: http://www.polisemiadigital.com/schema/images/revista2/articulo010.pdf
5	Realiza pruebas de producción observando medidas de seguridad.	2	STPS, Auto Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. (2013). <i>Marco Normativo de Seguridad y Salud en el Trabajo</i> . [en línea]. Distrito Federal. Recuperado el 6 de Mayo, de: http://asinom.stps.gob.mx:8145/Centro/CentroMarcoNormativo.aspx

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
EQUIPOS	
Torsiómetro para hilo. <ul style="list-style-type: none"> Extensión de hilo 500 mm para direcciones S y Z de torsión. Display digital que muestra el resultado de la prueba automáticamente. Puede operar en sistema inglés o sistema métrico. Normas que cubre: ASTM D1422, ASTM D1423, ISO 2061, ISO17202. DIMENSIONES: 25cm de alto x 90 cm de ancho x 30 cm de fondo. 	I, II, III
Aspe <ul style="list-style-type: none"> Aspe destinado a la formación de troquillones y madejas para la posterior determinación del número de hilo. Hay modelos manual y electrónico con contador digital. DIMENSIONES: 52 x 65 x 38 cm. Normas que cubre: ISO 2060, ASTM D1907. 	II, IV
Micronaire <ul style="list-style-type: none"> El micronaire es una medida de finura y madurez de la fibra de algodón . DIMENSIONES: 20 X 28 X 59. Normas: ISO 2403, SDTM D1440. 	I, II
Mesa de exposición y recuperado <ul style="list-style-type: none"> Fabricada en acero esmaltado. Medidas exteriores 100 x 130 cm. Medida máxima de marca admisible 90 x 120. Compresor de ¼ H.P . Mantilla 100% de silicio. Luz ultravioleta de máxima radiación. Luz de seguridad Timer digital de 10 minutos. Válvula para extraer el aire. Vacoumetro para medir la presión. Alimentación 127 voltios. Consumo 15 amperios. 	IV

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
EQUIPOS	
<p>Plancha Lexus 350-P</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fabricada en acero esmaltado. • Medida de platina 38 x 50cm. • Control de temperatura tiempo digital. • Sistema de presión ajustable. • Placa de aluminio indeformable. • Base de silicón de 12 mm. • Mecanismo que juega sobre baleros. • Resistencia tubular tipo americana de 2600 watts. • Alimentación 127 volts. • Consumo 20 amperes. 	IV
<p>Equipo de sublimación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ajuste de presión de planchado . • Cama giratoria. • Ajuste de tiempo y temperatura . • Teflón de resistencia plana integrado. • Resistencias para gorras, tazas, cónicas, platos y resistencia plana. • Impresora de tinta continuo, imprime calidad fotográfica, DPI hasta 5760 x 1440, velocidad hasta 28 ppm, en texto negro y 15 ppm a color . • Área de impresión máxima de 8.5" de ancho x 44" de largo, 110 volts de corriente. • Dimensiones de 1.60m ancho x 40 cm. de altura. 	IV
<p>Bordadora de una cabeza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para tejido plano, tubular y gorras. • Con alimentación de hilo automático, complementos. • Protección de límites de aros, repetición automática de bordados, retorno automático del punto de paro original. • Pantalla de funciones, proporción y rotación del diseño, detector de rotura de hilo . • Rango de bordado 55x40, tubular área máxima 30x30. • Velocidad de bordado de 250 a 850 ppm. • Alimentación opcional de 110v/220 v. • Puerto USB, capacidad de memoria de 2,000,000.00 de puntadas,. • Panel con LCD de 6 pulgadas. • Dimensiones de 2m de largo x 1.50 de ancho.1.50m de altura. 	IV

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
HERRAMIENTAS	
Emulsionadores: <ul style="list-style-type: none"> Emulsionador de aluminio para serigrafía de 20 cm. Emulsionador de aluminio para serigrafía de 30 cm. Emulsionador de aluminio para serigrafía de 40 cm. 	IV
Marco Serigráfico: <ul style="list-style-type: none"> Marco para serigrafía de 90 hilos. Marco para serigrafía de 120 hilos. Marco para serigrafía de 77 hilos. 	IV
Raseros: <ul style="list-style-type: none"> Rasero de madera y aluminio de 30 cm. Rasero de madera y aluminio de 20 cm. Rasero de madera y aluminio de 10 cm. 	IV
Espátulas para el mezclado o recogida de tinta en el marco de estampación.	IV
Hidrolavadora de alta presión de 1600 Psi.	IV
Cortadora <ul style="list-style-type: none"> Trabaja a 110 v. Cuchilla de 4" y corta hasta 2 pulgadas. Apagador en el mango de la maquina. 	V
Guantes de seguridad de malla, acero inoxidable.	V
Tijeras para costura ojo grande .	V
Cintras métricas para costura.	V

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
MOBILIARIO	
Mueble para guardado de 5 puertas con cerraduras 0.38 x 0.55 x 1.80 mts.	V
Escritorio para maestro 200 x 148.	I, II, III, IV, V
Silla para escritorio 317 x 415.	I, II, III, IV, V
Silla para alumno 960 x 720.	I, II, III, IV, V

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
SOFTWARE	
Software para ponchados DG/ML nivel creator. Modelo CREATOR, código 209953.	III
Software para diseño y moda. Modelo Textil Studio .	V

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
MATERIAL	
Hilos para bordado: <ul style="list-style-type: none"> Hilo para bordadora calibre 12/2 cono de 5,000 m. color negro. Hilo para bordadora calibre 12/2 cono de 5,000 m. color blanco. Hilo para bordadora calibre 12/2 cono de 5,000 m. color rojo. Hilo para bordadora calibre 12/2 cono de 5,000 m. color amarillo . Hilo para bordadora calibre 12/2 cono de 5,000 m. color azul. 	III
Pellón grueso para bordado 80 gr.(grueso) 1.06 x 100 metros de largo.	III
Bobina de hilo pre rellenas con 100 mts. cada una caja con 144 piezas.	III
Tintas para sublimación: <ul style="list-style-type: none"> Tinta para impresora de sublimación color negro. Tinta para impresora de sublimación color amarillo. Tinta para impresora de sublimación color cyan. Tinta para impresora de sublimación color magenta. 	IV
Papel sublimación A4 (21 x 29,7 cm)	IV
Cinta canela de 48 x 150	IV
Estopa de algodón.	IV
Thiner.	IV
Hilos para confección: <ul style="list-style-type: none"> Hilo de costura 40/2 Tex 30 y/o 27 color negro Hilo de costura 40/2 Tex 30 y/o 27 color blanco Hilo de costura 40/2 Tex 30 y/o 27 color rojo Hilo de costura 40/2 Tex 30 y/o 27 color amarillo Hilo de costura 40/2 Tex 30 y/o 27 color azul 	V
Aceite para lubricación SAE-10	V

NOMBRE Y DESCRIPCIÓN TÉCNICA	MÓDULOS
MATERIAL	
SOLVENTES PARA LIMPIEZA DE MARCOS <ul style="list-style-type: none"> • S1-100. • S4-400. • SERICLIN. • SERISOL. • AUXILIAR PARA CALTEX. 	IV
TINTAS CALTEX <ul style="list-style-type: none"> • Color negro. • Color blanco. • Color rojo. • Color azul cian. • Color magenta. • Color amarillo. 	IV
TINTAS SERILUSTRE <ul style="list-style-type: none"> • Color negro. • Color blanco. • Color rojo. • Color azul cian. • Color magenta. • Color amarillo. 	IV
TINTAS VINIL MATE <ul style="list-style-type: none"> • Color negro. • Color blanco. • Color rojo. • Color azul cian. • Color magenta. • Color amarillo. 	IV
TINTAS GLOBO <ul style="list-style-type: none"> • Color negro. • Color blanco. • Color rojo. • Color azul cian. • Color magenta. • Color amarillo. 	IV

3

Consideraciones
para desarrollar
los módulos
en la formación
profesional

ANÁLISIS DEL PROGRAMA DE ESTUDIO

Mediante el análisis del programa de estudios de cada módulo, usted podrá establecer su planeación y definir las estrategias de formación en el taller, laboratorio o aula, que favorezcan el desarrollo de las competencias profesionales, genéricas y de productividad y empleabilidad a través de los momentos de apertura, desarrollo y cierre, de acuerdo con las condiciones regionales, situación del plantel y características de los estudiantes.

Consideraciones pedagógicas

- Analice el resultado de aprendizaje del módulo, para que identifique lo que se espera que el estudiante logre al finalizar el módulo.
- Analice las competencias profesionales en el apartado de contenidos. Observe que algunas de ellas son transversales a dos o más submódulos. Esto significa que el contenido deberá desarrollarse tomando en cuenta las características propias de cada submódulo.
- Observe que las competencias genéricas y las competencias de productividad y empleabilidad de sugeridas del módulo están incluidas en la redacción de las competencias profesionales. Esto significa que no deben desarrollarse por separado. Para su selección se consideraron los atributos de las competencias genéricas y las competencias de productividad y empleabilidad que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas, usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes.
- Las competencias disciplinares básicas sugeridas son requisitos para desarrollar las competencias profesionales, por lo cual no se desarrollan explícitamente. Deben ser consideradas en la fase de apertura a través de un diagnóstico, a fin de comprobar si el alumno las desarrolló en el componente de formación básica.
- Analice en el apartado de estrategia de evaluación del aprendizaje los productos o desempeños sugeridos a fin de determinar en la guía didáctica que usted elabore, las evidencias de la formación de las competencias profesionales.
- Analice la guía didáctica sugerida, en la que se presentan las actividades de apertura, desarrollo y cierre relacionadas con el tipo de evaluación (autoevaluación, coevaluación o heteroevaluación), la evidencia (conocimiento, desempeño o producto), el instrumento que recopila la evidencia y su ponderación. A fin de determinar estos elementos en la guía didáctica que usted elabore.

ELABORACIÓN DE LA GUÍA DIDÁCTICA

Mediante el análisis de la información de la carrera y de las competencias por cada módulo, usted podrá elaborar una propuesta de co-diseño curricular con la planeación de actividades y aspectos didácticos, de acuerdo con los contextos, necesidades e intereses de los estudiantes, que les permita ejercer sus competencias en su vida académica, laboral y personal, y que sus logros se reflejen en las producciones individuales y en equipo, en un ambiente de cooperación.

GUÍA DIDÁCTICA DEL SUBMÓDULO POR DESARROLLAR

FASE DE APERTURA

La fase de apertura permite explorar y recuperar los saberes previos e intereses del estudiante, así como los aspectos del contexto relevantes para su formación. Al explicitar estos hallazgos en forma continua, es factible reorientar o afinar las estrategias didácticas centradas en el aprendizaje, los recursos didácticos y el proceso de evaluación del aprendizaje, entre otros aspectos seleccionados.

Consideraciones pedagógicas

- Recuperación de experiencias, saberes y preconcepciones de los estudiantes, para crear andamios de aprendizaje y adquirir nuevas experiencias y competencias.
- Reconocimiento de competencias por experiencia o formación, por medio de un diagnóstico, con fines de certificación académica y posible acreditación del submódulo.
- Integración grupal para crear escenarios y ambientes de aprendizaje.
- Mirada general del estudio, ejercitación y evaluación de las competencias profesionales y genéricas.

FASE DE DESARROLLO

La fase de desarrollo permite crear escenarios de aprendizaje y ambientes de colaboración para la construcción y reconstrucción del pensamiento a partir de la realidad y el aprovechamiento de apoyos didácticos, para la apropiación o reforzamiento de conocimientos, habilidades y actitudes, así como para crear situaciones que permitan valorar las competencias profesionales y genéricas del estudiante, en contextos escolares y de la comunidad.

Consideraciones pedagógicas

- Creación de escenarios y ambientes de aprendizaje y cooperación, mediante la aplicación de estrategias, métodos, técnicas y actividades centradas en el aprendizaje, como aprendizaje basado en problemas (ABP), método de casos, método de proyectos, visitas al sector productivo, simulaciones o juegos, uso de TIC, investigaciones y mapas o redes mentales, entre otras, para favorecer la generación, apropiación y aplicación de competencias profesionales y genéricas en diversos contextos.
- Fortalecimiento de ambientes de cooperación y colaboración en el aula y fuera de ella, a partir del desarrollo de trabajo individual, en equipo y grupal.

ELABORACIÓN DE LA GUÍA DIDÁCTICA

- Integración y ejercitación de competencias y experiencias para aplicarlas, en situaciones reales o parecidas, al ámbito laboral.
- Aplicación de evaluación continua para verificar y retroalimentar el desempeño del estudiante, de forma oportuna y pertinente.
- Recuperación de evidencias de desempeño, producto y conocimiento, para la integración del portafolio de evidencias.

FASE DE CIERRE

La fase de cierre propone la elaboración de síntesis, conclusiones y reflexiones argumentativas que, entre otros aspectos, permiten advertir los avances o resultados del aprendizaje en el estudiante y, con ello, la situación en que se encuentra, con la posibilidad de identificar los factores que promovieron u obstaculizaron su proceso de formación..

Consideraciones pedagógicas

- Verificar el logro de las competencias profesionales y genéricas planteadas en el submódulo, y permitir la retroalimentación o reorientación, si el estudiante lo requiere o solicita.
- Verificar el desempeño del propio docente, así como el empleo de los materiales didácticos, además de otros aspectos que considere necesarios.
- Verificar el portafolio de evidencias del estudiante.

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES
ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA
SUBMÓDULO 1 Clasifica las fibras textiles- 80 horas
COMPETENCIAS PROFESIONALES
SITUACIONES

- | | |
|--|--|
| 1 Clasifica las fibras textiles | Utilizando fibras vegetales, animales, minerales y sintéticas. |
| 2 Realiza pruebas físicas y químicas de fibras | Con base a pruebas fundamentadas en normas ASTM Y NMX aplicadas en diferentes clases D49 de resistencia axial de hilos rasgado, así como a los cambios que pueden ser sometidas. |

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN
DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

- M2. Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques
- CE14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.
- C12. Utiliza la tecnología de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

GENÉRICAS SUGERIDAS

- 5.1. Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos..

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

- | | |
|--|--|
| AP1. Detectar y reportar inconsistencias o errores en el producto, en el proceso o en los insumos. | AP2. Verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos. |
| AP5.Verificar que la realización de una labor no deteriore o afecte otra. | OL5. Mejorar la relación entre objetivos logrados y los recursos invertidos en términos de calidad, costo y oportunidad. |

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 1: Clasifica las fibras textiles - 80 horas

COMPETENCIA 1: Clasifica las fibras textiles.

Apertura				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
1. El estudiante a través de una presentación que realizará el docente, conocerá la competencia profesional a desarrollar, forma de lograrlas, tiempo del curso y forma de evaluación. Con la información recibida, el estudiante hará una reflexión respecto a sus expectativas, las habilidades, actitudes y destrezas que desarrollara en esta competencia y en plenaria externará sus dudas al docente.	Heteroevaluación	P: Reporte Realizado/ Lista de cotejo	5%	
2. El docente aplica un diagnóstico en forma individual por escrito de lo presentado anteriormente	Heteroevaluación	P: Cuestionario aplicada/ Lista de cotejo	5%	
3. El estudiante conocerá la estrategia didáctica basada en problemas para desarrollar el contenido a través de la explicación del docente y para dar solución de los ejercicios propuestos.	Autoevaluación	P: Participación / Lista de asistencia	5%	
4. El docente proyecta una presentación acerca de las fibras textiles y luego solicita individualmente elaborar una reseña sobre los elementos que más llamaron la atención al estudiante.	Heteroevaluación	P: Resumen realizado/ Lista de cotejo	5%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

// SUBMÓDULO 1: Clasifica las fibras textiles – 80 horas

COMPETENCIA 1: Clasifica las fibras textiles.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

Desarrollo				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
5. El docente deberá realizar una práctica demostrativa mediante un cuadro sinóptico con los diferentes tipos de fibras clasificadas comúnmente. Después de la actividad el estudiante reflexionará de manera individual sobre lo observado y registrado, y más tarde los compartirá con sus compañeros de grupo con los cuales estructurarán preguntas para ser aclaradas por el profesor.	Coevaluación	P: Cuadro sinóptico realizado/ Lista de cotejo	5%	
6. El estudiante participará en equipos de trabajo para realizar la práctica guiada realizando un mapa conceptual para exponer el tema referente a fibras textiles. Para esta actividad los estudiantes asumirán diferentes roles y aplicarán la guía de observación que se ha venido utilizando; Durante la práctica guiada el estudiante reforzará la aplicación de las técnicas aplicadas para la clasificación de las fibras textiles.	Heteroevaluación	P: Mapa conceptual realizado/ Lista de cotejo	10%	
7. Al término de la práctica dentro del equipo los estudiantes externarán de manera individual los logros y dificultades en la clasificación de las fibras y en plenaria los representantes de los equipos comentarán los resultados obtenidos en la guía de observación para que el docente retroalimente las disfunciones localizadas durante la práctica de clasifica las fibras textiles dentro del taller textil , así mismo aclarará las dudas que surjan.	Autoevaluación	P: Resumen realizado/Lista de cotejo	5%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

// SUBMÓDULO 1: Clasifica las fibras textiles – 80 horas
 COMPETENCIA 1: Clasifica las fibras textiles.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

Desarrollo				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
8. El estudiante de acuerdo a las habilidades, conocimientos, actitudes que ha adquirido, realizará la práctica supervisada para identificar y clasificar fibras, realizando una visita a una empresa textil, considerando los criterios del método de aprendizaje de casos que se definió grupalmente en la apertura y realizar un reporte de las actividades sugeridas.	Heteroevaluación	P: Reporte realizado / Lista de cotejo	10%	
9. Al término de la actividad el estudiante reflexionará de manera individual sobre lo observado y registrado, y más tarde los compartirá con sus compañeros de grupo con los cuales estructurarán un mapa mental de forma grupal.	Coevaluación	P: Mapa mental realizado/ lista de cotejo	5%	
10. El estudiante de acuerdo a las habilidades, conocimientos, actitudes que ha adquirido, realizará la práctica autónoma clasifica las fibras textiles de acuerdo a sus características dentro del taller textil.	Heteroevaluación	P: Reporte realizado/ Lista de cotejo	10%	
11. Durante la ejecución de la práctica el docente observará fallas y condiciones que pongan en riesgo la integridad física de los estudiantes, equipo e instalaciones deteniendo la práctica para hacer los ajustes necesarios.	Heteroevaluación	P: Reporte realizado/ Lista de cotejo	5%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

// SUBMÓDULO 1: Clasifica las fibras textiles – 80 horas

COMPETENCIA 1: Clasifica las fibras textiles.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

Actividad	Cierre			
	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
12. El estudiante realiza una práctica de casos que resuelve un problema planteado por el docente, verificando el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos, en plenaria el estudiante debatirá y sintetizará el alcance obtenido en la competencia poniendo atención en las dificultades que se presentaron en la ejecución de la solución al problema planteado por el docente.	Heteroevaluación	P: Problema solucionado/ Lista de cotejo	10%	
13. El estudiante escribe una reflexión comparando los conocimientos adquiridos durante el curso, con respecto a los que tenían previamente y la comenta con todo el grupo, el facilitador realimenta la actividad.	Autoevaluación	P: Participación / Lista de asistencia	5%	
14. El estudiante en equipo visitará a una empresa textil, con el objetivo de realizar una práctica supervisada con el fin de poner a prueba sus conocimientos adquiridos durante el semestre, de lo anterior deberá realizar un reporte e integra la documentación desarrollada a su portafolio de evidencias.	Heteroevaluación	P: Reporte realizado de la visita/ Lista de cotejo	15%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 1: Clasifica las fibras textiles – 80 horas

COMPETENCIA 2: Realiza pruebas físicas y químicas de las fibras.

Apertura		Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
Actividad				
1. El estudiante conocerá el método de aprendizaje que va a emplear para desarrollar el contenido realiza pruebas físicas y químicas de fibras a través de la explicación del docente.		Autoevaluación	P: Participación / Lista de asistencia	2%
2. El docente a través de un video muestra como se llevan acabo las pruebas físicas y químicas de las fibras y las medidas de seguridad que se requieren dentro de un laboratorio de pruebas dentro de una industria textil.		Heteroevaluación	P: Participación / Lista de asistencia	3%
3. Al término de esta actividad el estudiante reflexionará de manera individual sobre lo observado y estructurará preguntas para ser aclaradas por el docente.		Coevaluación	P: Cuestionario Realizado/ Lista de cotejo	2%
4. El estudiante, conoce los objetivos, criterios, lineamientos a seguir y participará en la creación y toma de acuerdos para la evaluación final a través de métodos de aprendizaje basado en problemas, sobre resultados en pruebas físicas y químicas de fibras y así podrá resolver las contingencias presentadas.		Heteroevaluación	P: Participación/ Lista de asistencia	3%

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 1: Clasifica las fibras textiles – 80 horas

COMPETENCIA 2: Realiza pruebas físicas y químicas de las fibra.

Desarrollo				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
5. El docente deberá realizar una práctica demostrativa dentro del laboratorio de usos múltiples realizando pruebas físicas con el método de combustión de fibras. Después de la actividad el estudiante reflexionará de manera individual sobre lo observado y registrado, y más tarde los compartirá con sus compañeros de grupo, los cuales estructurarán preguntas para ser aclaradas por el profesor y realizará un reporte con las actividades designadas.	Heteroevaluación	P: Reporte realizado/ Lista de cotejo	10%	
6. El estudiante participará en equipos de trabajo para realizar una práctica guiada identificando las fibras por el método de combustión y microscopio y al término de la práctica dentro del equipo los estudiantes externarán de manera individual los logros y dificultades y en plenaria los representantes de los equipos comentarán los resultados obtenidos en la guía de observación para que el docente retroalimente las disfunciones localizadas durante la práctica realiza pruebas físicas y químicas de las fibras en el laboratorio de usos múltiples del colegio así mismo aclarará las dudas que surjan y realizará un reporte de dichas actividades.	Heteroevaluación	P: Fibra analizada/ Lista de cotejo	15%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

// SUBMÓDULO 1: Clasifica las fibras textiles – 80 horas

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

COMPETENCIA 2: Realiza pruebas físicas y químicas de las fibra.

Desarrollo				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
7. El estudiante de acuerdo a las habilidades, conocimientos, actitudes que ha adquirido, llevará a cabo una práctica supervisada realizando pruebas físicas y químicas de fibras dentro del laboratorio de control de calidad, llevando a cabo las medidas de seguridad requeridas, durante la ejecución de la práctica el docente observará fallas y condiciones que pongan en riesgo la integridad física de los estudiantes, equipo e instalaciones deteniendo la práctica para hacer los ajustes necesarios.	Heteroevaluación	P: Fibras analizadas/ Lista de cotejo	15%	
8. En plenaria el alumno resaltará los logros, dará alternativas de solución a las disfunciones detectadas en dichos cálculos operacionales, y puntualizará la importancia de las buenas prácticas. También informará que se ha concluido la serie de prácticas de llevar a cabo el análisis de fibra corta y filamento continuo, identificar las fibras por el método de combustión y microscopio, e identificación de fibras por el método de disolución.	Heteroevaluación	P: Resumen elaborado/ Lista de cotejo	5%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

// SUBMÓDULO 1: Clasifica las fibras textiles – 80 horas

COMPETENCIA 2: Realiza pruebas físicas y químicas.

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

Cierre				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
10. El estudiante realizará una práctica autónoma con el método de aprendizaje basado en problema, tomando en cuenta las fases para poder resolver la situación del problema, después en plenaria el estudiante debatirá y sintetizará el alcance obtenido en la competencia poniendo atención en las dificultades que se presentaron en la ejecución de la solución al problema planteado por el docente.	Heteroevaluación	P: Fibra analizada/ Lista de cotejo	15%	
11. El estudiante escribirá una reflexión comparando los conocimientos adquiridos durante el curso, con respecto a los que tenían previamente y la comenta con todo el grupo el facilitador realimenta la actividad.	Autoevaluación	P: Participación/ Lista de cotejo	10%	
12. El estudiante en equipo visitará a una empresa textil, con el objetivo de realizar un ensayo dentro del laboratorio de control de calidad, con el fin de poner a prueba sus conocimientos adquiridos durante el semestre, de lo anterior deberá realizar un reporte e integrar la documentación desarrollada a su portafolio de evidencias.	Heteroevaluación	P: Reporte realizado/ Lista de cotejo	20%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES
ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA
SUBMÓDULO 2: Realiza hilos de lana y algodón. – 96 horas
COMPETENCIAS PROFESIONALES
SITUACIONES

1 Realiza cálculos de hilatura.

Con base a cálculos de estiraje, título, calibre, torsión, aplicación de constantes y otras variables dentro del entorno de hilatura.

2 Opera fundamentos de máquinas de hilatura de lana y algodón.

Llevando a cabo los fundamentos operativos acorde con los procedimientos de maquinaria de hilatura de anillos, open end y los que en la empresa de la región se apliquen.

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN
DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

M2. Formula y resuelve problemas matemáticos, aplicando diferentes enfoques.

C12. Utiliza la tecnología de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.

CE14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.

GENÉRICAS SUGERIDAS

5.1. Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

AP1. Detectar y reportar inconsistencias o errores en el producto, en el proceso o en los insumos.

AP5. Verificar que la realización de una labor no deteriore o afecte otra.

AP2. Verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos.

AC2. Explorar las nuevas necesidades y carencias que surgen en el cliente al buscar la forma de satisfacerla.

AP3. Registrar y revisar información para asegurar que sea correcta.

OL5. Mejorar la relación entre objetivos logrados y los recursos invertidos en términos de calidad, costo y oportunidad.

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 2: Realiza hilos de lana y algodón. – 96 horas.

COMPETENCIA 1: Realiza cálculos de hilatura.

Apertura				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
1. El estudiante a través de una presentación que realizará el docente, conocerá la competencia profesional a desarrollar, forma de lograrlas, tiempo del curso y forma de evaluación acerca de los procedimientos de desarrollo en lo que confiere a la hilatura.	Autoevaluación	P: Participación / Lista de asistencia	3%	
2. Con la información recibida, el estudiante presenciara una demostración expuesta por el docente para orientar, las habilidades, actitudes y destrezas que desarrollara en esta competencia y en plenaria externará sus dudas al docente además de entregar un reporte de los acontecimientos de lo observado durante las demostración y los comentarios del grupo.	Heteroevaluación	P: Participación / Lista de asistencia	3%	
3. El docente aplica un diagnóstico en forma individual por escrito de lo presentado anteriormente y conocerá la estrategia didáctica basada en problemas para desarrollar el contenido de la competencia de cálculos de hilatura a través de la explicación del docente y para dar solución de los ejercicios propuestos por el docente durante el desarrollo de la competencia.	Autoevaluación	P: Reporte realizado/ Lista de cotejo	5%	
4. Ahora el estudiante elabora un resumen de todo lo expuesto en el taller textil acerca de los lineamientos de la materia.	Autoevaluación	P: Resumen Elaborado / Lista de cotejo	5%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 2: Realiza hilos de lana y algodón. – 96 horas.

COMPETENCIA 1: Realiza cálculos de hilatura.

Desarrollo				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
5. El estudiante a través de una práctica demostrativa realizará los cálculos de hilatura mediante constantes y conversiones de sistemas de numeración en los referentes de estiraje y torsión generando un reporte de los cálculos realizados.	Coevaluación	P: Reporte realizado/ Lista de cotejo	3%	
6. El estudiante atenderá una práctica guiada de la aplicación de los cálculos de titulación de diferentes calibres de hilado, estiraje y torsión, bajo la atención del docente, observando, verificando y registrando en la guía de observación el proceso y al término de la actividad el estudiante reflexionará de manera individual sobre lo observado y registrando lo observado.	Heteroevaluación	P: Cálculos de hilatura realizado/Lista de cotejo	20%	
7. El estudiante participará en equipos de trabajo para realizar una práctica supervisada para la aplicación de cálculos de títulos y numeración en diferentes sistemas, incluidos en los procesos de torsión y estiraje, que el docente planeó previamente y posterior a esto los estudiantes asumirán diferentes roles y aplicarán la guía de observación que se ha venido utilizando para desarrollar los procesos enunciados en las prácticas.	Heteroevaluación	P: Cálculos de hilatura realizado/Lista de cotejo	20%	
8. Durante la ejecución de las prácticas el estudiante observará fallas y condiciones que pongan en riesgo la integridad física de los estudiantes, equipo e instalaciones deteniendo la práctica para hacer los ajustes necesarios.	Heteroevaluación	P: Reporte realizado/ Lista de cotejo.	6%	
9. En plenaria el docente resaltará los logros, dará alternativas de solución a las disfunciones detectadas en dichos cálculos que se han llevado a cabo, y puntualizará la importancia de las buenas prácticas en los cálculos de hilatura.	Heteroevaluación	P: Cálculos solucionados./ Lista de cotejo	3%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 2: Realiza hilos de lana y algodón. – 96 horas.

COMPETENCIA 1: Realiza cálculos de hilatura.

Actividad	Cierre		
	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
10. El estudiante de acuerdo a las habilidades, conocimientos, actitudes que ha adquirido, realizará una práctica autónoma considerando los criterios de la práctica que se definió grupalmente en la apertura. Para su realización y se escenificará bajo las condiciones estándares adversas que se plantearon en las prácticas anteriores, realizando lo siguiente: calculando la titulación con las constantes inglesas y francesas como mínimo a implementarse, el estiraje en los casos sugeridos de manera grupal y los de torsión bajo las mismas condicionantes acordadas de manera coevaluativa.	Coevaluación	P: Cálculo de hilatura realizado / Lista de cotejo.	20%
11. En equipo, el estudiante elige un tema específico para desarrolla cálculos destacados en la competencia en referencia los utilizados en la hilatura de fibras naturales, animales y sintéticas, asumiendo una actitud constructiva con su equipo de trabajo y escribe una reflexión comparando los conocimientos adquiridos durante el curso, con respecto a los que tenían previamente y la comenta con todo el grupo y con el facilitador y retroalimenta la actividad.	Coevaluación	P: Cálculo de hilatura realizado / Lista de cotejo.	10%
12. El estudiante en equipo visita a una empresa textil, que cuente con el proceso de hilatura, con el objetivo de realizar una práctica y con el fin de poner a prueba sus conocimientos adquiridos durante el semestre, de lo anterior deberá realizar un reporte e integrar cada una de las actividades a su portafolio de evidencias.	Heteroevaluación	P: Reporte realizado / Lista de cotejo.	2%

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 2: Realiza hilos de lana y algodón. – 96 horas.

COMPETENCIA 2: Opera fundamentos de máquinas de hilatura de lana y algodón.

Apertura				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
1. El estudiante a través de una presentación que realizará el docente, conocerá la competencia profesional a desarrollar, forma de lograrlas, tiempo del curso y forma de evaluación acerca de los procesos que se aplican en la manufactura de hilados de lana y algodón y con la información recibida, el estudiante hará una reflexión respecto a sus expectativas, las habilidades, actitudes y destrezas que desarrollará en esta competencia	Autoevaluación	P: Participación / Lista de asistencia	4%	
2. El estudiante conocerá la estrategia didáctica del estudio de casos, para desarrollar el contenido acerca de la seguridad del trabajador en la empresa de hilatura, limpieza del algodón, sistemas de cardado, y aquellos que involucran la fabricación del hilo y simultáneamente su embobinado a través de la explicación del docente y para dar solución de los ejercicios propuestos por el docente durante el desarrollo de la competencia.	Autoevaluación	P: Participación / Lista de asistencia	4%	
3. Posteriormente el estudiante elabora un resumen de todo lo expuesto en el taller textil acerca de los lineamientos de la materia.	Heteroevaluación	P: Resumen realizado / Lista de cotejo	4%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 2: Realiza hilos de lana y algodón. – 96 horas.

COMPETENCIA 2: Opera fundamentos de máquinas de hilatura de lana y algodón.

Desarrollo				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
4. El estudiante a través de una demostración que realizará el docente, conocerá la competencia profesional a desarrollar, forma de lograrlas, y forma de evaluación acerca de los procedimientos de desarrollo en lo que confiere a la hilatura en cuanto a los procesos de cumplimiento de seguridad del trabajador en la empresa de hilatura, limpieza del algodón, sistemas de cardado, y aquellos que involucran la fabricación del hilo (estiraje y torsión), además de los que integran simultáneamente su embobinado.	Autoevaluación	P: Reporte realizado/ Lista de cotejo	8%	
5. El estudiante atenderá una práctica guiada aplicando lo demostrado en la seguridad del trabajador en la empresa de hilatura, limpieza de la fibra de lana y algodón, sistemas de cardado, y aquellos que involucran la fabricación del hilo (a través del estiraje y torsión), además de los sistemas que integran simultáneamente el embobinado del hilo, bajo la atención del docente, observando, verificando y registrando en la guía de observación el proceso.	Heteroevaluación	D: Máquinas de hilatura operadas / Guía de observación	20%	
6. El estudiante participará en equipos de trabajo para realizar una práctica supervisada, aplicados en los conocimientos adquiridos en la seguridad del trabajador en la empresa de hilatura, limpieza de la fibra de lana y algodón, sistemas de cardado, y aquellos que involucran la fabricación del hilo (a través del estiraje y torsión), además de los sistemas que integran simultáneamente el embobinado del hilo y que el docente planeó previamente.	Heteroevaluación	D: Máquinas de hilatura operadas / Guía de observación	20%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 2: Realiza hilos de lana y algodón. – 96 horas.

COMPETENCIA 2: Opera fundamentos de máquinas de hilatura de lana y algodón.

Cierre				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
7. El estudiante de acuerdo a las habilidades, conocimientos, actitudes que ha adquirido, realizará una práctica autónoma considerando los criterios de la práctica que se definió grupalmente en la apertura para los procesos dictaminados como referentes de los procesos de hilandería de lana y algodón.	Heteroevaluación	P: Máquinas de hilatura operadas/ Lista de cotejo.	20%	
8. Para su realización se escenificará bajo las condiciones estándares adversas que se plantearon en las prácticas anteriores, realizando lo siguiente: administrar y organizar la seguridad del trabajador en la empresa de hilatura, limpieza de la fibra de lana y algodón, estudio de sistemas de cardado, y de aquellos que involucran la fabricación del hilo (a través del estiraje y torsión), además de los sistemas que integran simultáneamente el embobinado del hilo con base a problemas propuestos.	Heteroevaluación	P: Problemas solucionados/ Lista de cotejo	5%	
9. En equipo, el estudiante elige un tema específico para desarrollar simulaciones de los procesos enfocados en la administración y organización de la seguridad del trabajador en la empresa de hilatura, limpieza de la fibra de lana y algodón, estudio de sistemas de cardado, y de aquellos que involucran la fabricación del hilo (a través del estiraje y torsión), además de los sistemas que integran simultáneamente el embobinado del hilo, asumiendo una actitud constructiva con su equipo de trabajo con base a problemas diseñados por el docente.	Heteroevaluación	P: Problemas solucionados/ Lista de cotejo	5%	
10. El estudiante escribe una reflexión acerca de la práctica autónoma, comparando los conocimientos adquiridos durante el curso, con respecto a los que tenían previamente y la comenta con todo el grupo el facilitador y realimenta la actividad anexando un reporte de las actividades encomendadas.	Coevaluación	P: Reporte realizado/ Lista de cotejo.	5%	
11. El estudiante en equipo, realiza una visita a una empresa textil, que cuente con el proceso de hilatura, con el objetivo de realizar una recopilación de datos de proceso y con el fin de poner a prueba sus conocimientos adquiridos durante el semestre, de lo anterior deberá realizar un reporte e integrar cada una de las actividades a su portafolio de evidencias.	Heteroevaluación	P: Reporte realizado/ Lista de cotejo.	5%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES
ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA
SUBMÓDULO 3 Clasifica máquinas textiles / 96 horas.
COMPETENCIAS PROFESIONALES
SITUACIONES

1. Opera aspectos básicos de máquinas de preparación del tejido.
2. Opera funciones básicas de máquinas de tejido de punto y plano
3. Opera procedimientos fundamentales de máquinas de acabado textil.

- De acuerdo con los requerimientos del fabricante siguiendo las medidas de higiene y seguridad para el manejo de máquinas de urdido y engomado.
- Cumpliendo con el procedimiento de operación de máquinas rectilínea, circular y telar.
- Conforme a los requerimientos del fabricante de máquinas de blanqueo y descruce.

COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL MARCO CURRICULAR COMÚN
DISCIPLINARES BÁSICAS SUGERIDAS

- C12. Utiliza la tecnología de la información y comunicación para investigar, resolver problemas, producir materiales y transmitir información.
- CE14. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades de su vida cotidiana.

GENÉRICAS SUGERIDAS

- 5.1 sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.
- 8.1 Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

COMPETENCIAS DE PRODUCTIVIDAD Y EMPLEABILIDAD DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL

- AP1. Detectar y reportar inconsistencias o errores en el producto, en el proceso o en los insumos.
- AP2. Verificar el cumplimiento de los parámetros de calidad exigidos.
- AP3. Registrar y revisar información para asegurar que sea correcta.

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 3 Clasifica máquinas textiles / 96 horas

COMPETENCIA 1: Opera aspectos básicos de máquinas de preparación del tejido.

Apertura

Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
1. El estudiante a través de una presentación que realizará el docente, conocerá la competencia profesional a desarrollar: Opera aspectos básicos de máquinas de preparación del tejido, forma de lograrlas, tiempo del curso y forma de evaluación. Con la información recibida, el estudiante hará una reflexión respecto a sus expectativas, las habilidades, actitudes y destrezas que desarrollara en esta competencia y en plenaria externara sus dudas al docente.	Heteroevaluación.	P: Participación /Lista de asistencia.	1%
2. El estudiante conocerá el método de aprendizaje que va a emplear (estudio de casos) para desarrollar el contenido a través de la explicación del docente. El estudiante reflexionara sobre las actividades que tendrá que hacer y se percatara si cuenta con los elementos necesarios para su implementación con base a un ensayo.	Heteroevaluación.	P: ensayo realizado. / Lista de cotejo.	2%
3. Realiza una visita al taller textil de la escuela para despertar el interés y motivar al estudiante, realizando un diagnóstico de todo lo expuesto aportando un reporte de la visita.	Coevaluación.	P: Reporte realizado / Lista de cotejo.	2%

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 3 Clasifica máquinas textiles / 96 horas

COMPETENCIA 1: Opera aspectos básicos de máquinas de preparación del tejido.

Desarrollo				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
4. El estudiante atenderá la demostración de la operación de colocar los conos de hilo en la fileta del urdidor y la obtención del julio plegador siguiendo las medidas de higiene y seguridad mediante la proyección de un video y bajo la supervisión del docente, realizará un reporte con los procedimientos demostrados.	Heteroevaluación.	P: reporte realizado/ Lista de cotejo	5%	
5. El estudiante participará en equipos de trabajo para realizar una práctica guiada que consiste en la colocación de los conos y la obtención del julio plegador de la operando aspectos básicos de la máquina de urdido, siguiendo las medidas de higiene y seguridad que el docente planeó .	Heteroevaluación.	D: máquinas operadas/ Guía de observación.	10%	
6. El estudiante participará en forma individual para realizar una práctica supervisada que consiste en la colocación de los conos y la obtención del julio plegador de la operación de la máquina de urdido, siguiendo las medidas de higiene y seguridad que el docente planeó.	Heteroevaluación.	D: máquinas operadas/ Guía de observación.	10%	
7. El estudiante participará en equipos de trabajo para realizar una práctica guiada que consiste en la colocación de los julios en la fileta de la engomadora, y la obtención del hilo engomado de la operando aspectos básicos de la máquina de engomado siguiendo las medidas de higiene y seguridad que el docente planeó.	Heteroevaluación.	D: máquinas operadas/ Guía de observación.	10%	
8. El estudiante participará en forma individual para realizar una práctica supervisada que consiste en la colocación de los julios en la fileta engomadora y la obtención delo hilo engomado operando aspecto básico de la máquina de engomado, siguiendo las medidas de higiene y seguridad que el docente planeó.	Heteroevaluación.	D: máquinas operadas/ Guía de observación.	20%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 3 Clasifica máquinas textiles / 96 horas

COMPETENCIA 1: Opera aspectos básicos de máquinas de preparación del tejido.

Actividad	Cierre			
	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
9. El estudiante de acuerdo a las habilidades, conocimientos, actitudes que ha adquirido, realizará la práctica autónoma de los procesos de operación de la máquina de urdido considerando los criterios que se definieron grupalmente en la apertura.	Heteroevaluación	D: máquinas operadas/ Guía de observación.	15%	
10. El estudiante de acuerdo a las habilidades, conocimientos, actitudes que ha adquirido, realizará la práctica autónoma de los procesos de operación de la máquina de engomado considerando los criterios que se definieron grupalmente en la apertura.	heteroevaluación	D: máquinas operadas/ Guía de observación.	15%	
11. El estudiante en equipo visita a una empresa textil, que cuente con el proceso de urdido y engomado con el objetivo de realizar una práctica y de poner a prueba sus conocimientos adquiridos durante el semestre, de lo anterior deberá realizar un reporte.	Coevaluación.	P: Reporte realizado/ Lista de cotejo.	10%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 3 Clasifica máquinas textiles / 96 horas

COMPETENCIA 2: Opera funciones básicas de máquinas de tejido de punto y plano.

Apertura

Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación
1. El estudiante a través de una presentación que realizará el docente, conocerá la competencia profesional a desarrollar: Opera funciones básicas de máquinas de tejido de punto y plano, forma de lograrla, y forma de evaluación. Con la información recibida, el estudiante hará una reflexión respecto a sus expectativas, las habilidades, actitudes y destrezas que desarrollara en esta competencia y en plenaria externara sus dudas al docente.	Heteroevaluación.	P: participación / Lista de asistencia	2%
2. El estudiante conocerá el método de aprendizaje que va a emplear (estudio de casos) para desarrollar el contenido a través de la explicación del docente, y reflexionará sobre las actividades que tendrá que hacer y se percatara si cuenta con los elementos necesarios para su implementación mediante un ensayo.	Autoevaluación.	P: ensayo realizado/ Lista de cotejo	3%

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES
ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA
// SUBMÓDULO 3 Clasifica máquinas textiles / 96 horas
COMPETENCIA 2: Opera funciones básicas de máquinas de tejido de punto y plano.

Desarrollo				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
3. El estudiante atenderá la demostración de la operación de colocar los conos en la base de la maquina rectilínea, el enhebrado, el manejo del mecanismo de cerrojos, opera funciones de divisiones de tela, enmallar y obtener tejido, así como colocar los conos en la fileta de la maquina circular, enhebrado, manipular panel de control, e identificar paros y avisos de la máquina de las funciones básicas de las máquinas rectilíneas y circulares mediante la proyección de un vídeo, bajo la supervisión del docente, y realizará un reporte con los procedimientos demostrados.	Heteroevaluación.	P: Reporte realizado/ Lista de cotejo	5%	
4. El estudiante participará en equipos de trabajo para realizar la práctica guiada de operar las funciones básicas de las máquinas rectilíneas y circulares: Colocar los conos en la base de la maquina rectilínea, enhebrado, manejo del mecanismo de cerrojos. Opera función de divisiones de tela, enmallar y obtener tejido, colocar los conos en la fileta de la maquina circular, enhebrado, manipular panel de control. Identificar paros y avisos de la máquina.	Heteroevaluación.	D: Máquinas de tejido y plano operadas / guía de observación.	10%	
5. El estudiante en forma individual realizará una práctica supervisada por el docente para reforzar la operación de las funciones básicas de las máquinas rectilíneas y circulares.	Heteroevaluación.	D: Máquinas de tejido y plano operadas / guía de observación	15%	
6. El estudiante participará en equipos de trabajo para realizar la práctica guiada para la operación de colocar el julio en el telar, realizar el repaso de acuerdo al tipo de tejido, insertar la trama del telar que el docente planeó.	Heteroevaluación.	D: Máquinas de tejido y plano operadas / guía de observación	10%	
7. El estudiante en forma individual realizará una práctica supervisada para reforzar la operación de las funciones básicas del telar de tejido plano.	heteroevaluación.	D: máquinas de tejido y plano operadas / guía de observación	15%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 3 Clasifica máquinas textiles / 96 horas

COMPETENCIA 2: Opera funciones básicas de máquinas de tejido de punto y plano.

Cierre		Evidencia / Instrumento	Ponderación
Actividad	Tipo de evaluación		
8. El estudiante de acuerdo a las habilidades, conocimientos, actitudes que ha adquirido, realizará la práctica autónoma de los procesos de operación de las máquinas rectilíneas y circulares considerando los criterios que se definieron grupalmente en la apertura.	Heteroevaluación.	D: máquinas de tejido y plano operadas / Guía de observación	15%
9. El estudiante de acuerdo a las habilidades, conocimientos, actitudes que ha adquirido, realizará la práctica autónoma de los procesos de operación de los telares considerando los criterios que se definieron grupalmente en la apertura	Heteroevaluación.	D: máquinas de tejido y plano operadas /Guía de observación	15%
10. El estudiante en equipo visita a una empresa textil, que cuente con las máquinas rectilíneas, circulares y telares con el objetivo de realizar una práctica y de poner a prueba sus conocimientos adquiridos durante el semestre, de lo anterior deberá realizar un reporte .	Coevaluación.	P: Reporte realizado/ Lista de cotejo.	10%

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 3 Clasifica máquinas textiles / 96 horas

COMPETENCIA 3: Opera procedimientos fundamentales de máquinas de acabado textil.

Apertura				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
1. El estudiante a través de una presentación que realizará el docente, conocerá la competencia profesional a desarrollar: Opera procedimientos fundamentales de máquinas de acabado textil, forma de lograrla, y forma de evaluación y con la información recibida, el estudiante hará una reflexión respecto a sus expectativas, las habilidades, actitudes y destrezas que desarrollará en esta competencia y en plenaria externará sus dudas al docente.	Heteroevaluación.	P: participación / Lista de asistencia	3%	
2. El estudiante conocerá el método de aprendizaje que va a emplear (estudio de casos) para desarrollar el contenido a través de la explicación del docente, y reflexionará sobre las actividades que tendrá que hacer y se percatará si cuenta con los elementos necesarios para su implementación, por medio de un ensayo.	Autoevaluación.	P: Ensayo realizado/ Lista de cotejo.	2%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES
ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA
// SUBMÓDULO 3 Clasifica máquinas textiles / 96 horas
COMPETENCIA 3: Opera procedimientos fundamentales de máquinas de acabado textil.

Desarrollo				
Actividad	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
3. El estudiante atenderá la demostración de la operación de las funciones básicas de preparar el material que se va a descruar , preparar una solución de hidróxido de sodio al 50% en tinas o autoclaves, controlar y mantener la temperatura durante dos horas hasta ebullición, y acidular el material con ácido acético de las máquinas de acabados, mediante la proyección de un video, bajo la supervisión del docente, y realizará un reporte de los procedimientos demostrados, por medio de un reporte.	Heteroevaluación.	P: Reporte realizado/ Lista de cotejo.	10%	
4. El estudiante participará en equipos de trabajo para realizar la práctica guiada para las funciones básicas de operación de preparar el material que se va a descruar: Preparar una solución de hidróxido de sodio al 50% en tinas, controlar y mantener la temperatura durante dos horas hasta ebullición y acidular el material con ácido acético.	Heteroevaluación.	D: Maquina de acabado textil operada / Guía de observación.	10%	
5. El estudiante realizará de forma individual una práctica supervisada para reforzar la operación de los procedimientos fundamentales básicos de las máquinas de descru de la industria textil y los laboratorios.	Heteroevaluación.	D: Maquina de acabado textil operada / Guía de observación.	15%	
6. El estudiante participará en equipos de trabajo para realizar la práctica guiada de blanquear con oxidantes preparar el baño de blanqueo en tinas o autoclaves, preparar la solución de hipocloritos de sodio y acidular el material blanqueado, para la operación de las máquinas de blanqueo que el docente planeó.	Heteroevaluación.	D: Maquina de acabado textil operada / Guía de observación.	10%	
7. El estudiante realizará de forma individual una práctica supervisada para reforzar la operación de los procedimientos fundamentales de máquinas de blanqueo de la industria textil y los laboratorios.	Heteroevaluación.	D: Maquina de acabado textil operada / Guía de observación.	15%	

CLASIFICA LAS FIBRAS Y SUS PROCESOS DE HILADO COMPARANDO LAS FUNCIONES DE MANUFACTURA DE MÁQUINAS TEXTILES

ESTRATEGIA DIDÁCTICA SUGERIDA

// SUBMÓDULO 3 Clasifica máquinas textiles / 96 horas

COMPETENCIA 3: Opera procedimientos fundamentales de máquinas de acabado textil.

Actividad	Cierre			
	Tipo de evaluación	Evidencia / Instrumento	Ponderación	
8. El estudiante de acuerdo a las habilidades, conocimientos, actitudes que ha adquirido, realizará la práctica autónoma de los procedimientos fundamentales de operación de las máquinas de descruce y blanqueo considerando los criterios definidos por el docente.	Heteroevaluación.	D: Maquina de acabado textil operada / Guía de observación.	15%	
9. El docente solicita la redacción de tres preguntas acerca de la experiencia profesional del experto invitado, en relación con la importancia de los procesos de descruce y blanqueo en la elaboración de productos de la fibra de algodón.	coevaluación	P: Cuestionario realizado/ Lista de cotejo.	5%	
10. El estudiante integra su portafolio de evidencias.	Heteroevaluación.	P: Portafolio realizado / Lista de cotejo.	15%	



Secretaría de Educación Pública

Subsecretaría de Educación Media Superior

Coordinación Sectorial de Desarrollo Académico

Coordinación Nacional de los ODEs de los CECyTEs

Junio, 2013.