



Planificaciones

7212 - Industrias Textiles

Docente responsable: ZOGBI MARCELO MIGUEL

OBJETIVOS

Dar al alumno conocimientos sobre los diferentes sistemas producción, tecnologías y materiales utilizados y desarrollados por la Industria Textil.

La materia se desarrolla siguiendo los aspectos teóricos y prácticos referentes a los distintos procesos de obtención y transformación de los materiales textiles, y características específicas de los equipos utilizados. Permitiendo el cálculo de producciones y diseño de plantas textiles.

CONTENIDOS MÍNIMOS

-

PROGRAMA SINTÉTICO

- a) Propiedades y Producción de las fibras textiles naturales.
- b) Propiedades y Producción de las fibras textiles químicas.
- c) Hilanderías de las lanas y sus mezclas.
- d) Hilanderías de algodón y sus mezclas.
- e) Preparación de Tejeduría
- f) Tejedurías de Calada.
- g) Tejeduría de Punto.
- h) No Tejidos
- i) Ennoblecimiento Textil.
- j) Proyecto de plantas textiles.

PROGRAMA ANALÍTICO

Capítulo 1: Fibras Textiles- Características Generales:

Clasificación. Propiedades físicas, longitud, resistencia, finura, hilabilidad, contenido de humedad, propiedades filtrantes, combustibilidad. Estructura microscópica. Determinaciones de laboratorio.

Capítulo 2: Fibras Textiles- Naturales. Fibras vegetales. Algodón, clasificación, producción, calidades, comercialización. Otras fibras de semillas y de tallo. Obtención de las fibras textiles de base vegetal. Fibras animales. Lanas y pelos, clasificación, características y propiedades, clases comerciales. Fibras minerales: amianto, vidrio e hilos metálicos.

Capítulo 3: Fibras Textiles- Químicas: Polímeros naturales. Celulosa regenerados y derivados celulósicos , filamentos continuos y cortados, rayón viscosa, acetato, modal, lyocell. Fibras artificiales albuminoides. Polímeros sintéticos: poliéster, poliamida, acrílico, polipropileno, elastanos.

Capítulo 4: Hilados- Generalidades: Título, número, torsión, resistencia, elasticidad. Hilos simples y retorcidos. Características de los distintos tipos de hilados. Evaluación de su calidad. Determinaciones de laboratorio.

Capítulo 5: Hilatura- Procedimientos tecnológicos generales: Apertura y limpieza, paralelización y homogeneización. Hilatura propiamente dicha.

Capítulo 6: Hilatura- Procedimientos tecnológicos particulares: Algodón y lana. Hilatura de las principales fibras naturales y fibras químicas. Planes de hilatura. Distintos sistemas de hilatura propiamente dicho. (anillo, open-end, etc.) Interferencia y productividad.

Capítulo 7: Confección de hilado: Encolado, doblado, retorcido, madejado, Urdidor directo y por portadas. Preparación de la trama. Enconado.

Capítulo 8: Tejeduría : Tejidos de calada. Otros tejidos (punto, no tejidos). El telar mecánico. Estructura. Movimiento de los lizos. Mecanismos enrollador y desenrollador. Reguladores. El telar automático. Mecanismo, paratrama y para urdimbre. Cambio automático. Telares sin lanzadera: pinzas, proyectil, aire, agua. Formación de la calada con máquina de lizos. Máquinas Jacquard.

Capítulo 9: Dibujo Textil: Teoría de las armaduras. Remetido o pasadura de hilos. Escalonados. Ligamentos básicos Tafetán, Sarga y Raso. Derivados del Tafetán. Derivados de la sarga. Derivados el raso. Armaduras combinadas.

Capítulo 10: Tejido de punto. Clasificación de los telares. Tejido de punto por trama. Generalidades. Máquinas rectilíneas, circulares. Formación del punto. Ligamentos básicos.

Capítulo 11: Ennoblecimiento Textil. Revisado. Procedimientos generales para terminación de tejidos, sistema algodonoero, lanero y sintéticos. Acabados especiales.

Capítulo 12: Teñido textil: Nociones fundamentales. Teñido de fibras, hilados y tejidos. Sistemas abiertos y bajo presión.

Capítulo 13: Proyectos de Plantas Textiles: Principales consideraciones: Localización, determinación del proceso productivo, selección de maquinarias, mano de obra y diseño de layout. Instalaciones auxiliares, efluentes, seguridad industrial. Conocimientos básicos de costeo.

BIBLIOGRAFÍA

Material de consulta principal:

Apuntes de la cátedra

Videos

Complementaria:

1. "Hilandería de lana", E. Turano, Edición del C.E.I.
2. "Máquinas de hilandería", G. Bonanno, Edit. C.E.I.
3. "Introducción a los textiles", Hollen y Sadler, Edit. Limusina.
4. "Manuale de Tecnologia Tessile", Bona-Isnardi, Edizione Scientifiche Cremonese, Roma.
5. "Nuevas Fibras Textiles: Lyocell" ,E. Turano, Edición del CEI
6. "Hilatura Open-end", G. Bonanno, Edición del CEI
7. "Fibras Textiles: clasificación – propiedades físicas y químicas", E. Turano, Edición del CEI
8. "Fibras Textiles Químicas: artificiales y sintéticas", E. Turano, Edición del CEI
9. "Textiles, Fiber to Fabric", B. Corban, Mc Graw Hill International Editions.
10. "Textiles Químicos", H. Agulhon, revisado por D. Kanterewicz, EUDEBA.
11. "Filatura di Cotone", C. Carminati, Edit. Hoepli.

RÉGIMEN DE CURSADA

Metodología de enseñanza

El método de enseñanza - aprendizaje adoptado es el teórico-práctico, entendiendo por tal al desarrollo simultáneo de la teoría con ejemplos prácticos, resolución de problemas y ejecución de un Proyecto de Planta Textil.

Se efectúa dos Evaluaciones parciales, que puede recuperarse en dos oportunidades.

El régimen de promoción es por exposición del Proyecto al final del curso o por coloquio integrador.

Se incluye también una visita a una planta textil y al Centro de Investigaciones Textiles de INTI.

Modalidad de Evaluación Parcial

Las evaluaciones parciales se realizan por escrito y tiene un carácter teórico-práctico.

Generalmente contiene tres preguntas teóricas, como por ejemplo:

- a) Dibuje y explique el funcionamiento de una continua de hilar.
- b) Explique el proceso de "cardado", indicando cual es el efecto que produce.
- c) Explique cuales son las propiedades físicas que determinan la elección de una fibra para una aplicación dada.

Ejemplos prácticos.

Además, se deben resolver dos (2) ejercicios prácticos que abarcan el cálculo de la producción de las diferentes máquinas de los procesos textiles, asignación de mano de obra, rendimientos, interferencia, etc.

CALENDARIO DE CLASES

| Semana | Temas de teoría | Resolución de problemas | Laboratorio | Otro tipo | Fecha entrega Informe TP | Bibliografía básica |
|------------------------|---|---|-------------|--|---|---------------------|
| <1> 09/03 al 14/03 | Introducción a la materia. Fibras Textiles. | | | Formación de grupos de TP | | |
| <2> 16/03 al 21/03 | Hilados e hilatura. Elemento conceptuales. Paralelización, estiraje, doblado y torsión. | Títulos y numeración. Cálculo de necesidad de hilado | | Entrega de enunciado y guía de TP. | | |
| <3> 23/03 al 28/03 | Hilandería de fibras cortas. | Problemas de balanceo torsión, doblado y estiraje. | | Elección de MP y proveedores, necesidades. | | |
| <4> 30/03 al 04/04 | Hilandería de fibras largas. | Ejercicios de producción de hilados | | Cálculos de producción con desperdicios y plan de hilatura | | |
| <5> 06/04 al 11/04 | Hilandería no convencional. Terminación de Hilandería | Interferencias de máquinas de hilatura. | | Selección de tipo y cantidad de máquinas. | | |
| <6> 13/04 al 18/04 | Fibras químicas. | Producción de hiladoras No Convencional y terminación. Interferencia. | | Croquis de LayOut de hilandería. | | |
| <7> 20/04 al 25/04 | 1ra Evaluación parcial | 1ra Evaluación parcial | | | 1era presentación de TP. Croquis de LayOut. | |
| <8> 27/04 al 02/05 | Clasificación de tejidos. Preparación de tejeduría. | Ejercicios de preparación de tejeduría. | | Corrección de 1ra parte del TP | | |
| <9> 04/05 al 09/05 | Tejido de calada | Ligamentos y ejercicios de telares de calada. | | Cálculo y selección de máquinas de preparación. | | |
| <10> 11/05 al 16/05 | Tejido de punto | Ligamentos y ejercicios de telares de punto. | | Cálculo y selección de telares | | |
| <11> 18/05 al 23/05 | No Tejidos | 1er recuperatorio 1er parcial | | Corrección y preguntas sobre TP | | |
| <12> 25/05 al 30/05 | Ennoblecimiento Textil | Interferencia telares. | | Cálculo de costos y terminación de LayOut | | |
| <13> 01/06 al 06/06 | 2da Evaluación Parcial | 2da Evaluación Parcial | | Pre-presentación Corrección | Presentación borrador terminado | |
| <14> 08/06 al 13/06 | Consultas. Terminación TP | Consultas. Terminación TP | | Entrega de TP terminado | | |
| <15> 15/06 al 20/06 | Presentación de TP. | Presentación de TP. | | | | |

| Semana | Temas de teoría | Resolución de problemas | Laboratorio | Otro tipo | Fecha entrega Informe TP | Bibliografía básica |
|------------------------|--|--|-------------|-----------|--------------------------|---------------------|
| <16> 22/06 al 27/06 | Recuperatorio s Evaluación Parcial | Recuperatorio s Evaluación Parcial | | | | |

CALENDARIO DE EVALUACIONES

Evaluación Parcial

| Oportunidad | Semana | Fecha | Hora | Aula |
|---|--------|-------|-------|------|
| 1º | 7 | 26/04 | 18:00 | 206 |
| 2º | 13 | 07/06 | 18:00 | 206 |
| 3º | 16 | 28/06 | 18:00 | 206 |
| 4º | | | | |
| Observaciones sobre el Temario de la Evaluación Parcial | | | | |
| 3 Puntos teóricos y 2 Problemas Prácticos | | | | |