

**UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL**  
**INGENIERIA TEXTIL: PLAN DE ESTUDIO, CORRELATIVIDADES Y PROGRA-**  
**MAS CICLO DE ESPECIALIZACION**

BUENOS AIRES, 26 de diciembre de 1978.

VISTO las ordenanzas nros. 298 y 299, y

CONSIDERANDO:

Que es indispensable instrumentar la aplicación de los nuevos planes de estudio del ciclo de especialización que deben comenzar a dictarse a continuación del ciclo de materias básicas de ingeniería.

Por ello, y atento a las atribuciones otorgadas por resolución n° 538/76 del Ministerio de Cultura y Educación,

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL  
EN EJERCICIO DE LAS ATRIBUCIONES DE CONSEJO SUPERIOR

O R D E N A :

ARTICULO 1°:- Aprobar y poner en vigencia el plan de estudio del ciclo de especialización de la carrera Ingeniería Textil, y su correspondiente régimen de correlatividades, que como anexos I y II integran la presente ordenanza.

ARTICULO 2°:- Aprobar los programas sintéticos de 4° a 6° año de las asignaturas que integran el plan de estudio aprobado en el artículo 1° y que forman el anexo III de esta ordenanza.

ARTICULO 3°:- Regístrese, comuníquese y archívese.

ORDENANZA N° 306

M.M.

*P. Anu*



*Dr. De León*



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

- 2 -

INGENIERIA TEXTIL

ANEXO I

ORD. 306

CICLO DE ESPECIALIZACION:

PLAN DE ESTUDIO:

4° AÑO

Química Textil	5 hs.
Hilanderías de Algodón y Mezclas	5 hs.
Hilanderías de Lana y Mezclas	5 hs.
Estadística Textil	3 hs.
Fibras Textiles e Hilados	5 hs.
Mecanismos y Elementos de Máquinas	3 hs.
	<hr/>
	26 hs.

5° AÑO

Electrotecnia General	4 hs.
Tintorería I (Blanqueo)	6 hs.
Tejeduría de Calada	3 hs.
Tejeduría de Punto	4 hs.
Ligamentos de Calada	3 hs.
Ligamentos de Punto	3 hs.
Economía y Financiación de Empresas	3 hs.
	<hr/>
	26 hs.

6° AÑO

Tintorería II (Estampado y Apresto)	6 hs.
Fabricación de Tejidos de Calada	4 hs.
Fabricación de Tejidos de Punto	4 hs.
Confección Industrial	3 hs.
Proyecto de Plantas Textiles	5 hs.
Organización de la Producción	2 hs.
Legislación	2 hs.
	<hr/>
	26 hs.

*JB*

*Bru*



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

- 3 -

INGENIERIA TEXTIL

ANEXO II  
ORD. 306

CICLO DE ESPECIALIZACION  
REGIMEN DE CORRELATIVIDADES

Para rendir:

Debe aprobarse:

4° año:

Química Textil

Química General e Inorgánica

Hilanderías de Algodón y Mezclas

Fibras Textiles e Hilados (1)

Hilanderías de Lana y Mezclas

Fibras Textiles e Hilados (1)

Estadística Textil

Probabilidades y Estadística

Fibras Textiles e Hilados

Química General e Inorgánica

Mecanismos y Elementos de Máquinas

Estabilidad  
Mecánica General

5° año

Electrotecnia General

Física II a

Tintorería I (Blanqueo)

Química Textil

Tejeduría de Calada

Mecanismos y Elementos de Máquinas

Tejeduría de Punto

Mecanismos y Elementos de Máquinas

Ligamentos de Calada

Hilanderías de Algodón y Mezclas  
Hilanderías de Lana y Mezclas

Ligamentos de Punto

Hilanderías de Algodón y Mezclas  
Hilanderías de Lana y Mezclas

Economía y Financiación de Empresas

Cultura II



//..

6° año

Tintorería II (Estampado y  
Apresto)

Tintorería I (Blanqueo)

Fabricación de Tejidos de  
Calada

Tejeduría de Calada  
Ligamentos de Calada

Fabricación de Tejidos de Punto

Tejeduría de Punto  
Ligamentos de Punto

Confección Industrial

Mecanismos y Elementos de  
Máquinas

Proyecto de Plantas Textiles

Ligamentos de Calada  
Tintorería I (Blanqueo)

Organización de la Producción

Cultura II

Legislación

Cultura II

- 1) Significa que la asignatura correlativa puede cursarse simultáneamente, pero no puede rendirse el examen final sin la aprobación previa de dicha asignatura (equivalencias horizontales).



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

- 5 -

INGENIERIA TEXTIL

ANEXO III

ORD. 306

PROGRAMA DE:

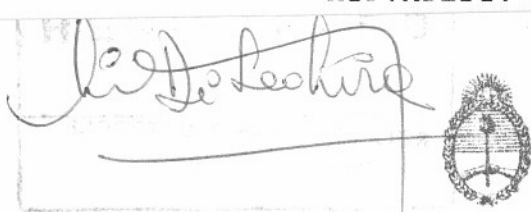
QUIMICA TEXTIL

4° año - 5 hs. semanales

- Aguas.
- El agua en la industria textil.
- Desagües y efluentes de la industria textil.
- Alquitrán de hulla.
- Derivados. Petróleo.
- Petroquímica.
- Hidrocarburos parafínicos.
- Hidrocarburos aromáticos.
- Derivados aromáticos halogenados.
- Diaza y aza compuestas.
- Fenoles.
- Hidrocarburos polinucleares.
- Quinonas. Benzoquinonas.
- Antroquinonas.
- Alcoholes aromáticos.
- Ácidos aromáticos.
- Derivados polifuncionales. Ácidos fenólicos.
- Heterociclos.
- Compuestos alicíclicos.
- Detergentes y humectantes textiles.
- Colorantes.
- Cromóferas. Cromógenas. Auxocromos.
- Colorantes para lanas y fibras proteicas.
- Colorantes para algodón y fibras celulósicas.
- Resinas sintéticas para el apresto textil.
- Polímeros y estructura de fibra.

M.M. 

Bruno



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

- 6 -

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE:

HILANDERIA DE ALGODON Y MEZCLAS

4° año - 5 hs. semanales

- Generalidades.
- Fibras.
- Nociones generales previas a la hilatura.
- Apertura. Mezcla. Limpieza y preparación al cardado.
- Apertura y mezcla.
- Cardado.
- Preparación para la hilatura.
- Peinado.
- Mechera.
- Hilatura.
- Hilatura de fibras manufacturadas en maquinaria de algodón.
- Terminación.
- Evaluación final de los hilados.
- Diseño técnico de hilanderías.

M.M.

*La Defensora*



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

- 7 -

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE :

HILANDERIA DE LANA Y MEZCLAS

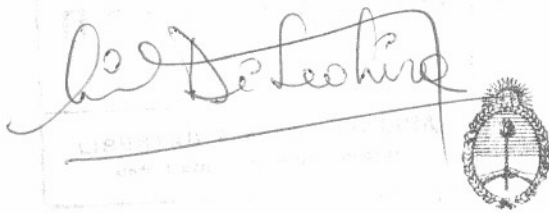
4° año - 5 hs. semanales

- La lana.
- Lavadero.
- Apertura, diferentes tipos de abridores.
- Conceptos de estiraje y acoplamiento.
- Peinadoras.
- Pasajes estiradores después de peinadoras.
- Preparación para la hilatura.
- Preparación moderna.
- Continuas de hilar.
- Hilandería cardada. Materias primas.
- Cardas cardado.
- Hilatura-selfacting-chaponera y continua de hilar.

*TS*

M.M.

*Pruo*



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

- 8 -

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE:

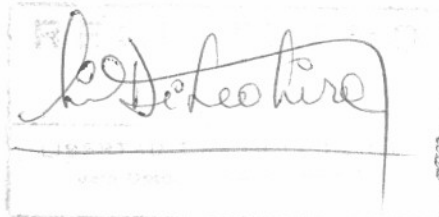
ESTADISTICA TEXTIL

4° año - 4 hs. semanales

- Estadística descriptiva.
- Variables aleatorias.
- Distribuciones más importantes.
- Distribución conjunta de variables aleatorias.
- Muestreo. Estimación.
- Control de proceso. Ensayo de hipótesis.
- Análisis de variancia.
- Regresión lineal.
- Diseño de experimentos.
- Método de operación evolutiva.
- Series cronológicas estacionarias.
- Series cronológicas no estacionarias.

M.M.





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

- 9 -

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE:

FIBRAS TEXTILES E HILADOS

4° año - 5 hs. semanales

- Panorama general de las fibras textiles en el mundo y en el país.
- Valor textil de las fibras.
- Fibras de origen vegetal.
- Fibras de tallo y hoja.
- Fibras de origen animal.
- Seda.
- Fibras manufacturadas.
- Fibras regeneradas.
- Fibras sintéticas.
- Fibras acrílicas.

M.M.

*Roberto Leo Hipe*



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

- 10 -

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE:

MECANISMOS Y ELEMENTOS DE MAQUINAS

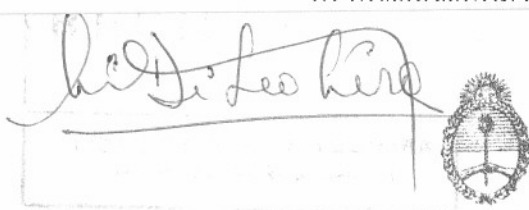
4° año - 3 hs. semanales

- Temas generales de repaso para la aplicación de conceptos de mecánica, sobre la base de los conocimientos teóricos dados en la asignatura "MECANICA" de 3er. año.
- Tornillos (fuerza y unión).
- Roblones.
- Soldadura (particularmente eléctrica por arco), secuencias, concentración de tensiones, revestimientos, etc.
- Engranajes.
- Trenes de engranajes.
- Sistemas de transmisión de movimientos.
- Transmisiones flexibles, acoplamientos, aparejos.
- Elásticos y resortes.
- Árboles (particularmente porta hélices), ejes, prensas, retenes, sellos para bocinas de árboles porta hélice.
- Cojinetes, rodamientos, sistemas de lubricación y engrase.
- Válvulas para fluidos.
- Volantes.

*RB*

M.M.

*Amo*



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL  
- 11 -

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE:

ELECTROTECNIA GENERAL

5° año - 4 hs. semanales

- Teoría básica de circuitos excitados en corriente continua. Leyes fundamentales.
- Fuentes de tensión y corriente. Teoremas básicos de malla, tensión de nodos y Thevenin.
- Teoría básica de corriente alterna. Extensión de los teoremas a corriente alterna. Parámetros fundamentales. Impedancia, admitancia. Concepto de potencia aparente, activa y reactiva. Circuitos trifásicos, simétricos y equilibrados.
- Circuitos magnéticos. Leyes fundamentales. Materiales magnéticos, curvas características. Circuitos magnéticos no ramificados con y sin entre hierro. Fuerza portante.
- Circuitos en estado transitorio. Análisis de circuitos simples RL y RC.
- Medidas eléctricas. Principios. Errores de medición. Descripción de diferentes instrumentos a imán permanente y bobina móvil, hierro móvil y electrodinámicos. Instrumentos de uso frecuente. Ampliación del alcance. Uso de transformadores de medida.
- Máquinas eléctricas de corriente continua. Motores y generadores. Conexionados. Características fundamentales. Regulación de velocidad.
- Máquinas de corriente alterna. Generador y motor sincrónico. Motor asincrónico trifásico. Motor monofásico de corriente alterna y continua. Características fundamentales. Transformadores.
- Instalaciones eléctricas. Elementos componentes. Disposición de equipos. Valores característicos de diseño. Conductores desnudos y aislados. Cálculo de alimentaciones eléctricas simples. Verificación al calentamiento y a la caída de tensión.

M.M.

*Universidad Tecnológica Nacional*



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

- 12 -

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE:

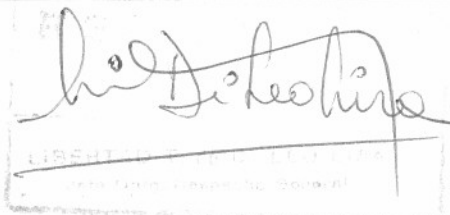
TINTORERIA I (BLANQUEO)

5° año - 6 hs. semanales

- Introducción histórica. Primeros colorantes utilizados en la tintura de textiles.
- Nociones de color y luz. Sensaciones coloreadas.
- Fibras celulósicas.
- Operaciones previas a la tintura del algodón.
- Tintura del algodón.
- Colorantes para la tintura del algodón y otras fibras celulósicas.
- Colorantes para algodón.
- Colorantes sustantivos para algodón.
- Colorantes sustantivos "al cobre".
- Colorantes azufre o al sulfuro.
- Colorantes a la tina.
- Colorantes reactivos.
- Fibras proteicas naturales.
- Lana. Operaciones previas a la tintura.
- Tintura de la lana.
- Colorantes para tintura de lana.
- Colorantes básicos para lana.
- Colorantes cromatables o al cromo.
- Colorantes o base de complejo metálico preformado.
- Colorantes reactivos para lana.
- Nociones generales sobre apresto de lana.
- Nociones generales sobre apresto de algodón.

M.M.

*Onu*



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

- 13 -

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE:

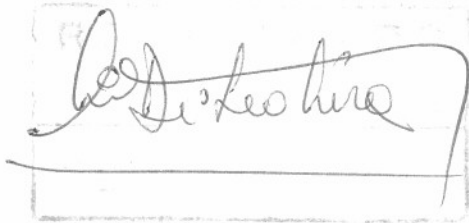
TEJEDURIA DE CALADA

5° año - 3 hs. semanales

- Generalidades. Materias primas (distintos hilados).
- Urdidor seccional.
- Urdidor directo.
- Encolado.
- Remetido. Anudado.
- Encanillado.
- Telares manuales y mecánicos. Plegadores de urdimbre, frenos y reguladores de los mismos. Guía. Hilos. Cruz.
- Lizos y mallas. Clasificación de mecanismos para la formación de la calada. Pasos. Diferentes clases de caladas. Formación de calada mediante excéntricos.
- Formación de calada mediante maquinistas.
- Formación de calada mediante jacquard.
- Batán.
- Lanzadera; tipos y sistema de expulsión.
- Cambio de cajas.
- Templazos. Plegadores del tejido. Para trama. Para urdimbre y otros mecanismos.
- Telares automáticos. Principales mecanismos.
- Telares automáticos con sistema pick y pick o unilateral.
- Cambio de lanzadera. Unifil.
- Telar con inserción empleando proyectil.
- Telar con inserción empleando barras.
- Telar con inserción empleando toberas (neumáticas e hidráulicas)
- Telares especiales (para terciopelos, rizos, etc.)
- Telares especiales.
- Mantenimiento de los telares.
- Control de telas (defectos).
- Productividad.
- Anteproyecto de una planta.

10/11

Pro  
AL



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

- 14 -

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE:

TEJEDURIA DE PUNTO

5° año - 4 hs. semanales

- Telares de género de punto por trama.
- Telar Cotton.
- Menguado en el telar Cotton.
- Telares circulares con aguja de pico.
- Telares Jouvé y Berthelot.
- Telar alemán Schubert y Salzer.
- Máquinas rectilíneas con aguja de lengüeta
- Telar circular con aguja de lengüeta.
- Telar circular para punto liso (jersey).
- Telar circular para punto derecho-derecho o acanalado (rib).
- Telares de urdimbre.
- Telar milanés.
- Telar rectilíneo con aguja de lengüeta.
- Producción de los diferentes telares. Tablas de producción.
- Control de primeras materias.
- Control de calidad en tejidos de punto.
- Geometría del tejido de punto.
- Cálculo de anteproyecto de una planta de tejido de punto.



M.M.



*De la lectura*



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

- 1 5 -

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE:

LIGAMENTOS DE CALADA

5° año - 3 hs. semanales

- Tejidos. Urdimbre y trama.
- Hilos y pasadas.
- Ligamentos simples.
- Raso.
- Ligamentos compuestos.
- Derivados del raso.
- Obtención de ligamentos por transposición.
- Ligamentos amalgamados.
- Radiados.
- Ligamentos sombreados.
- Ligamentos listados.
- Ligamentos a cuadros.
- Estudio detallado de los orillos.
- Remetido de los hilos por los lizos.
- Tejidos reforzados.
- Tejidos dobles.
- Tejidos dobles con trama o cadena de relleno y/o ligue.
- Tejidos tubulares.
- Conceptos generales de tejidos especiales. Piqué canutillo, terciopelo, etc.

  
M.M.



*h. de los rios*



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

-16-

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE:

LIGAMENTOS DE PUNTO

5° año - 3 hs. semanales

- Género de punto por trama.
- Diferentes métodos de obtener dibujos a partir de los fundamentales. Listados.
- Variados.
- Teoría de las ruedas de dibujo.
- Género de punto de urdimbre.
- Ligamento atlas.
- Ligamento sarga.
- Ligamentos de trama.
- Géneros de urdimbre calados.

*TS*

M.M.

*Pme*





UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

-17-

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE:

ECONOMIA Y FINANCIACION DE EMPRESAS

5° año - 3 hs. semanales

- La actividad económica.
- Economía abierta y cerrada.
- Economía de mercado.
- Factores de la producción.
- Recursos humanos.
- Población.
- Educación.
- Capital.
- Moneda.
- Precio.
- Créditos.
- Organización bancaria.
- Producto. Ingreso y gasto nacional.
- Sistema tributario argentino.
- La empresa como unidad de producción.
- Fundación de la empresa.
- Estructura jurídica.
- El costo del capital.
- Contabilidad.
- Costo.
- Presupuesto de la empresa.

M.M.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

- 18 -

INGENIERIA TEXTIL

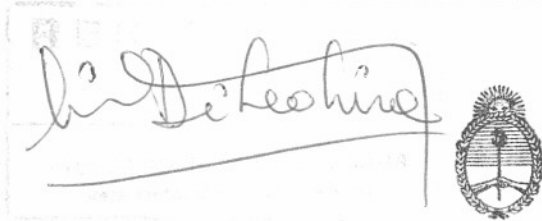
PROGRAMA DE:

TINTORERIA II (ESTAMPADO Y APRESTOS)

6° año - 6 hs. semanales

- Seda al acetato.
- Fibras sintéticas.
- Fibras poliamídicas.
- Fibras de poliacrilonitrilo y derivados.
- Fibras de poliéster.
- Procedimientos de estampación.
- Estampación de fibras celulósicas.
- Estampación de fibras proteicas.
- Estampación de seda al acetato y fibras poliamídicas.
- Estampación de fibras de acrilonitrilo y poliéster.
- Estampación de fibras mixtas.
- Acabado textil.
- Tintura y acabado con solventes.
- Equipos y aparatos para tintorería.

M.M.



UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL

- 1 9 -

INGENIERIA TEXTIL

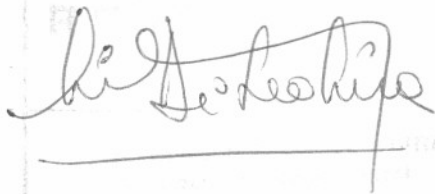
PROGRAMA DE:

FABRICACION DE TEJIDOS DE CALADA

6° año - 4 hs. semanales

- Control de calidad de los tejidos.
- Análisis de los tejidos.
- Técnica de la fabricación de los tejidos.
- Cálculo de urdido, preparación y tejeduría.
- Cálculo de costos.
- Revisado en crudo, nociones de pinzado y zurcido.
- Nociones sobre apresto y acabado.
- Telas cardadas, arrasadas-Tweed.
- Telas cardadas, semi-cubiertas-Sayonys-Franelas.
- Telas cardadas cubiertas. Paños-Velours.
- Telas peinadas arrasadas. Tropicales-sargas.
- Telas peinadas semi-cubiertas. Franelas-Tricot.
- Telas peinadas cubiertas. Foole-Melton.
- Telas de algodón.
- Telas de sintético.

M.M.



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

- 20 -

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE:

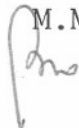
FABRICACION DE TEJIDOS DE PUNTO

6° año - 4 hs. semanales

- Hilos más empleados en géneros de punto.
- Análisis de muestras.
- Características del género de punto.
- Máquinas circulares.
- Prendas completas en telar Cotton.
- Fabricación de medias sin costura.
- Fabricación de género de punto o de urdimbre.
- Aprestos de géneros de punto.



M.M.



*Reed De Lechup*



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

-21-

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE:

CONFECCION INDUSTRIAL

6° año - 3 hs. semanales.

- Planeamiento general
- Papel del ingeniero en la industria de la confección
- Diagrama general de proceso.
- Tizado y marcación de moldes
- El tendido o encimado
- Confección
- Descripción de las máquinas de costura
- Lubricación
- Máquinas especiales
- Agujas
- El hilo
- Instalación de plantas industriales. Preparación y evaluación del proyecto
- El control de la calidad

*FF*

*Am*

*h. de feo h. de*



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

- 22 -

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE:

PROYECTO DE PLANTAS TEXTILES

6º año - 5 hs. semanales

- Introducción
- Estudio de mercado
- Tamaño y localización
- Base para el cálculo y selección de maquinaria
- Cálculo y selección maquinaria hilandería
- Cálculo y selección maquinaria tejeduría
- Cálculo y selección de maquinaria terminación
- Distribución de maquinaria
- Diseño del edificio
- Servicio de planta
- Inversiones
- Cálculo de ingresos y egresos. Financiación
- Evaluación del proyecto
- Renovación de maquinaria

*II*

C. T.  
*Pmo*

*De la Lección*



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

-23 -

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE:

ORGANIZACION DE LA PRODUCCION

6° año - 2 hs. semanales

- Productividad.
- Métodos
- Estudio de tiempos
- Diseño del producto
- Distribución de la planta
- Planeamiento y control de la producción
- Costos y presupuestos
- Gestión de inventarios
- Remuneraciones
- Dirección y organización

*TS*  
U.T.N.  
*Pmo*

*Dr. Roberto*



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

- 24 -

INGENIERIA TEXTIL

PROGRAMA DE:

LEGISLACION

6° año - 2 hs. semanales

- El derecho
- Las personas
- Propiedad industrial
- Hechos y actos jurídicos
- Contratos
- Sociedades comerciales
- Derechos reales
- Derechos del trabajo
- Suspensión del contrato de trabajo
- Ejercicio profesional
- El ingeniero como perito judicial

*RS*

*pm*