



00111 / 18

*Universidad Nacional de Lanús*

Lanús,

18 JUL 2018

VISTO, el Expediente N° 1584/18 correspondiente a la 5ª Reunión del Consejo Superior del año 2018 y la Resolución del Consejo Superior N° 44/15; y,

CONSIDERANDO.

Que, a través de lo actuado en el expediente indicado en el Visto, se tramita la propuesta de modificación de los alcances de los títulos de Técnico y Licenciado en Diseño Industrial, que ha presentado el Departamento de Humanidades y Artes;

Que, el Consejo Departamental en su reunión del día 17 de julio de 2018 ha evaluado y aprobado la propuesta;

Que, esta propuesta consiste en modificar los alcances del Título de Técnico/a Universitario/a en Diseño Industrial y del Licenciado/a en Diseño Industrial en respuesta a las observaciones efectuadas por la Dirección Nacional de Gestión y Fiscalización Universitaria del Ministerio de Educación,

Que, la Secretaría Académica, tras analizar el plan de estudios considera que el mismo responde a los lineamientos académicos de la Institución;

Que en su 5ª Reunión de 2018, este cuerpo ha tratado la mencionada modificación y que la misma ha sido objeto de tratamiento específico por parte de su comisión de Asuntos Académicos y no se han formulado objeciones;

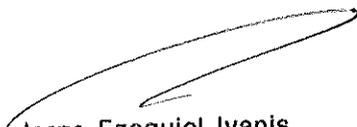
Que es atributo del Consejo Superior normar sobre el particular, conforme lo establecido el Artículo 31, inciso f) del Estatuto de la Universidad Nacional de Lanús;

Por ello;

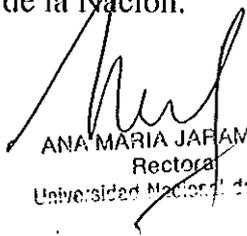
EL CONSEJO SUPERIOR  
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANUS  
RESUELVE:

ARTICULO 1º: Aprobar las modificaciones de los alcances de los títulos de Técnico y Licenciado en Diseño Industrial, que ha presentado el Departamento de Humanidades y Artes, conforme se detalla en los Anexos, de dieciséis (16) fojas que forman parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2º: Disponer que se arbitren los medios necesarios para realizar las gestiones correspondientes ante el Ministerio de Educación de la Nación.

  
Jorge Ezequiel Ivanis  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

  
ANÍBAL RECALDE  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

  
ANA MARIA JARAMILLO  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús



00111 / 18

*Universidad Nacional de Lanús*

ARTICULO 3º: Regístrese, comuníquese y notifíquese en los términos del Artículo 40 del Reglamento de la Ley Nacional de Procedimientos Administrativos, aprobados por el Decreto N° 1759/72 (t.o. 1991). Cumplido, archívese.

Jorge Ezequiel Ivanis  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

MARITZ RECALDE  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

ANA MARIA JARAMILLO  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús



00111 / 18

*Universidad Nacional de Lanús*

ANEXO I

**MODIFICACIÓN DE LOS ALCANCES DE LOS TÍTULOS DE LICENCIADO/A EN DISEÑO INDUSTRIAL Y TECNICO/A UNIVERSITARIO/A EN DISEÑO INDUSTRIAL**

La modificación de los alcances del Título de Técnico/a Universitario/a en Diseño Industrial y del Licenciado/a en Diseño Industrial es en respuesta a las observaciones efectuadas por la Dirección Nacional de Gestión y Fiscalización Universitaria del Ministerio de Educación, respecto de la formulación de los mismos como actividades profesionales y la superposición con las carreras comprendidas en el art. 43 de la LES:

A continuación se presenta la nueva formulación:

**ALCANCES DEL TÍTULO:**

1. Los Técnicos Universitarios en Diseño Industrial con orientación en:
  - a. Textil
  - b. Metales básicos y productos de metal
  - c. Maquinaria, equipos y vehículos automotores

Estarán en condiciones de realizar las siguientes actividades profesionales relacionadas con su especialidad:

- Diseñar productos industriales de baja y media complejidad
- Colaborar en el desarrollo de las fases iniciales del proceso de diseño: Análisis del problema, planteamiento de hipótesis proyectuales y desarrollo de propuestas de diseño.
- Participar en la puesta en marcha de las fases finales del proceso de diseño: Verificación tecnológica, factibilidad productiva y producción industrial.
- Generar documentación técnica y manuales de uso y/o constructivos de productos industriales.
- Realizar maquetas, prototipos y modelos digitales de nuevos productos industriales o mejoras en existentes.
- Colaborar en la planificación y generación de presupuestos para el diseño y desarrollo de productos industriales.

Los Licenciados en Diseño Industrial con orientación en:

- a. Indumentaria
- b. Máquinas y herramientas
- c. Transportes

  
Jorge Ezequiel Ivanis  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

  
MARÍA ARIZ RECALDE  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

  
ANA MARIA JARAMILLO  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús



00111 / 18

*Universidad Nacional de Lanús*

**Estarán en condiciones de realizar las siguientes actividades profesionales relacionadas con su especialidad:**

- Diseñar productos y sistemas de productos industriales de media y alta complejidad.
- Dirigir y supervisar el diseño de productos y sistemas de productos industriales en todas sus fases
- Gestionar la implementación de nuevas tecnologías al desarrollo de productos industriales.
- Asesorar en los procesos de planificación, diseño y fabricación final de productos industriales.
- Dirigir y/o participar en proyectos de investigación y desarrollo vinculados al diseño de productos industriales.
- Elaborar normas y patrones de uso de productos o sistemas de productos y sus procesos de fabricación industrial.

Jorge Ezequiel Ivanis  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

MARÍA ARIZ BECALDE  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

ANA MARIA JARAMILLO  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús



00111 / 18

*Universidad Nacional de Lanús*

**ANEXO II  
LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL**

**1) DENOMINACIÓN DE LA CARRERA**

Licenciatura en Diseño Industrial

**2) TITULACIONES A OTORGAR**

**Titulaciones intermedias:**

Técnico/a universitario/a en diseño industrial con Orientación en:

- Textil, prendas de vestir y del cuero
- Metales básicos y productos de metal
- Maquinaria, equipos y vehículos automotores

**Titulaciones finales:**

Licenciado/a en diseño industrial con orientación en:

- Indumentaria,
- Maquinas y herramientas
- Transportes

**3) MODALIDAD DE LA CARRERA**

Presencial

**4) PERFIL DEL EGRESADÓ:**

**Técnico/a universitario/a en diseño industrial**

Los técnicos egresados de la Tecnicatura Universitaria en Diseño Industrial de la UNLa habrán adquirido a lo largo de su formación las competencias necesarias para interpretar y resolver, a través del diseño, problemas de la producción industrial de su orientación. Realizar actualizaciones en el diseño del producto en función de nuevos requerimientos del mercado. Participar en la creación y desarrollo de nuevos emprendimiento productivos. Supervisar grupos de trabajo en Pymes dedicadas a la creación y fabricación de productos industriales de su orientación. Interactuar y asesorar, en el marco de los alcances de su orientación, a otros profesionales en la mejora y lanzamiento de nuevos productos. Digitalizar documentación técnica y generar modelos virtuales tridimensionales, subconjuntos y conjuntos de piezas de un producto. Elaborar y analizar el lay-out de planta de una unidad productiva proponiendo la optimización de recursos y tiempos de producción. Contará con la capacidad para operar herramientas informáticas e interpretar y comunicarse en otros idiomas con un nivel básico

**Licenciado/a en diseño industrial**

Los Licenciados en Diseño Industrial egresados de la UNLa. habrán adquirido a lo largo de su formación competencias para diseñar procesos y objetos industriales de manera integral, en cada una de sus orientaciones, dirigiendo, controlando supervisando la ejecución de dichos diseños en general y de los elementos que los componen, con manejo idóneo del material y de sus procesos de transformación. Estará en condiciones de Articular y relacionarse con profesionales de otras áreas, investigar y aplicar tecnologías nuevas y/o alternativas.

Se desenvolverá a través la dinámica de los factores sociales, económicos y empresarios que actúan en la programación, producción, distribución y evaluación de los productos industriales, valorando concientemente el grado de incidencia de su labor en la educación y la cultura de la sociedad a la que pertenece, la preservación del medio ambiente y la política de desarrollo industrial y tecnológico de la región y el país.

Jorge Ezequiel Ivanis  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

J. ARITZ RECALDE  
Consejo Superior  
Universidad Nacional de Lanús

ANA MARIA JARA MILLO  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús



00111 / 18

*Universidad Nacional de Lanús*

**5) ALCANCES DEL TÍTULO:**

**2. Los Técnicos Universitarios en Diseño Industrial con orientación en:**

- d. Textil**
- e. Metales básicos y productos de metal**
- f. Maquinaria, equipos y vehículos automotores**

**Estarán en condiciones de realizar las siguientes actividades profesionales relacionadas con su especialidad:**

- Diseñar productos industriales de baja y media complejidad
- Colaborar en el desarrollo de las fases iniciales del proceso de diseño: Análisis del problema, planteamiento de hipótesis proyectuales y desarrollo de propuestas de diseño.
- Participar en la puesta en marcha de las fases finales del proceso de diseño: Verificación tecnológica, factibilidad productiva y producción industrial.
- Generar documentación técnica y manuales de uso y/o constructivos de productos industriales.
- Realizar maquetas, prototipos y modelos digitales de nuevos productos industriales o mejoras en existentes.
- Colaborar en la planificación y generación de presupuestos para el diseño y desarrollo de productos industriales.

**Los Licenciados en Diseño Industrial con orientación en:**

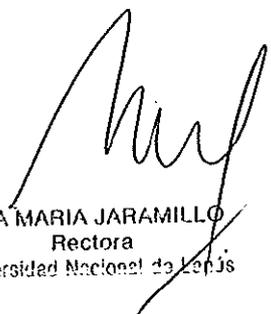
- d. Indumentaria**
- e. Máquinas y herramientas**
- f. Transportes**

**Estarán en condiciones de realizar las siguientes actividades profesionales relacionadas con su especialidad:**

- Diseñar productos y sistemas de productos industriales de media y alta complejidad.
- Dirigir y supervisar el diseño de productos y sistemas de productos industriales en todas sus fases
- Gestionar la implementación de nuevas tecnologías al desarrollo de productos industriales.
- Asesorar en los procesos de planificación, diseño y fabricación final de productos industriales.
- Dirigir y/o participar en proyectos de investigación y desarrollo vinculados al diseño de productos industriales.
- Elaborar normas y patrones de uso de productos o sistemas de productos y sus procesos de fabricación industrial.

  
**Jorge Ezequiel Ivanis**  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

  
**ARITZ RECALDE**  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

  
**ANA MARIA JARAMILLO**  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús



00111 / 18

*Universidad Nacional de Lanús***6) DURACIÓN DE LA CARRERA EN AÑOS ACADÉMICOS**

Tecnicatura Universitaria en Diseño Industrial: 3 años  
 Licenciatura en Diseño Industrial: 5 años

**7) REQUISITOS DE INGRESO**

Título Secundario o Cumplimentar los requisitos del Artículo 7 de la Ley de Educación Superior y Aprobación del curso de ingreso de la UNLa.

**8) ESTRUCTURA CURRICULAR**

Licenciado/a en Diseño Industrial Orientación en: Transportes / Indumentaria / Máquinas y Herramientas

Cód	Unidad Curricular	Formato de Unidad Curricular	Régimen de Coursada	Carga Horaria Semanal	Carga Horaria Total	Correlativa
-----	-------------------	------------------------------	---------------------	-----------------------	---------------------	-------------

**Primer Año**

1	Taller de Diseño Industrial I (Formación Básica)	Taller	Anual	8	256	
2	Tecnología, Materiales y Procesos I (Formación Básica)	Materia	Anual	4	128	
3	Desarrollos Visuales	Materia	Anual	4	128	
4	Dibujo Técnico	Materia	Cuatrimestral	4	64	

576

**Segundo Año**

5	Taller de Diseño Industrial II	Orientación maquinaria, equipos y vehículos automotores	Taller	Anual	8	256	1, 2
		Orientación Textil Orientación Metales básicos y productos de metal					
6	Tecnología, Materiales y Procesos II	Orientación maquinaria, equipos y vehículos automotores	Materia	Anual	4	128	2
		Orientación Textil Orientación Metales básicos y productos de metal					
7	Morfología	Materia	Cuatrimestral	4	64	3	
8	Representación Digital	Materia	Cuatrimestral	4	64	7	
9	Taller de Lectura y Escritura Profesional	Taller	Cuatrimestral	4	64		
10	Métodos del Diseño	Materia	Cuatrimestral	4	64	1	

640

Jorge Ezequiel Ivanis  
 Consejero Superior  
 Universidad Nacional de Lanús

ARITZ RECALDE  
 Consejo Superior  
 Universidad Nacional de Lanús

ANA MARIA JARAMILLO  
 Rectora  
 Universidad Nacional de Lanús



00111 / 18

## Universidad Nacional de Lanús

Tercer Año

11	Taller de Diseño Industrial III	Orientación maquinaria, equipos y vehículos automotores	Taller	Cuatri-mestral	8	128	5,6
		Orientación Textil					
		Orientación Metales básicos y productos de metal					
12	Tecnología, Materiales y Procesos III	Orientación maquinaria, equipos y vehículos automotores	Materia	Cuatri-mestral	4	64	6
		Orientación Textil					
		Orientación Metales básicos y productos de metal					
13	Modelado Digital	Orientación maquinaria, equipos y vehículos automotores	Materia	Cuatri-mestral	4	64	4
		Orientación Textil					
		Orientación Metales básicos y productos de metal					
14	Ciencia Aplicada al Diseño Industrial	Materia	Cuatri-mestral	4	64		
15	Historia Social del Diseño I	Materia	Cuatri-mestral	4	64		10
16	Taller de Práctica Pre Profesional	Taller	Cuatri-mestral	4	64		10,11,12,13,14

448

17	Idioma Extranjero Nivel I	Inglés I	Materia	Cuatri-mestral	4	64	
		Portugués I					
18	Seminario de Justicia y Derechos Humanos	Materia	Cuatri-mestral	4	64		
19	Seminario de Pensamiento Nacional y Latinoamericano	Materia	Cuatri-mestral	4	64		

192

Técnico/a Universitario/a en Diseño Industrial Orientación en: Maquinaria, equipos y vehículos automotores/ Textil, prendas de vestir y del cuero/ Metales básicos y productos de metal

Hs  
Totales 1856

Jorge Ezequiel Ivanis  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

J. ARITZ RECALDE  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

ANA MARIA JARAMILLO  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús



00111/18

## Universidad Nacional de Lanús

## Cuarto Año

20	Taller de Diseño Industrial IV	Orientación Transportes	Taller	Anual	8	256	11,12
		Orientación Indumentaria					
		Orientación Máquinas y Herramientas					
21	Tecnología, Materiales y Procesos IV	Orientación Transportes	Materia	Anual	4	128	12
		Orientación Indumentaria					
		Orientación Máquinas y Herramientas					
22	Semiótica Aplicada al Diseño Industrial		Materia	Cuatrimestral	4	64	8,15
23	Manufactura Digital	Orientación Transportes	Materia	Cuatrimestral	4	64	13
		Orientación Indumentaria					
		Orientación Máquinas y Herramientas					
24	Historia Social del Diseño II		Materia	Cuatrimestral	4	64	15

576

## Quinto Año

25	Taller de Diseño Industrial V	Orientación Transportes	Taller	Cuatrimestral	4	64	20,21
		Orientación Indumentaria					
		Orientación Máquinas y Herramientas					
26	Desarrollos Científico, Tecnológico e Innovación Productiva		Materia	Cuatrimestral	4	64	21
27	Metodología de la Investigación		Materia	Cuatrimestral	2	32	10
28	Diseño Sustentable		Materia	Cuatrimestral	4	64	
29	Ética y Legislación Profesional		Materia	Cuatrimestral	4	64	
30	Taller de Trabajo Final Integrador		Taller	Cuatrimestral	4	64	21,23,25,26,27,28

352

31	Idioma Extranjero Nivel II	Inglés II	Materia	Cuatrimestral	4	64	17
		Portugués II					
32	Optativa *		Materia electiva	Cuatrimestral	4	64	

128

Licenciado/a en Diseño Industrial Orientación en: Transportes / Indumentaria / Máquinas y Herramientas

Hs  
Totales 2912

\* La optativa se cumple a través de materias o seminarios departamentales e interdepartamentales según la oferta disponible anualmente

Jorge Ezequiel Iyanis  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

V. ARITZ RECALDE  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

ANA MARIA JARAMILLO  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús



00111/18

## Universidad Nacional de Lanús

### 9) CONTENIDOS MÍNIMOS DE CADA UNIDAD CURRICULAR

#### Desarrollos Visuales

Elementos conceptuales: punto, línea, plano y volumen. Dibujo lineal - valor de línea - Bocetos de prefiguración en blanco y negro. La figura bidimensional- Expresión bidimensional - Vistas proyectuales. El sistema diédrico ortogonal - Sistema Monge - Concepto de normalización Proyecciones ortográficas en el primer cuadrante: las 6 vistas proyectuales.

La forma tridimensional - Estructura sólidos básicos - Construcciones volumétricas. Perspectivas paralelas - Axonometrías. El dibujo a mano alzada, percepción, enfoque y proporciones. Generación de formas - Transformaciones Aditivas-Sustractivas-Dimensionales. Estructuras Lineales, Laminares y Volumétricas. Representación de objetos industriales en isométrica - Despieces. Maquetización. Elementos visuales: Textura (tamaño / densidad / dirección). Trama (regular / semi-regular). Atributos de racionalidad, pregnancia, predictibilidad y expresividad.

Paneles, comunicación visual - Tensiones, equilibrios y pesos visuales- Formas de organización en el campo gráfico - Centros de interés y campos subordinados.

#### Morfología

Organizaciones formales - Lineal, radial, central, trama, agrupada. El boceto de representación, su aplicación en las etapas del diseño. Representación y maquinización. Dimensiones del color: tono, valor y saturación - Interacción del color - Monocromías, complementos y analogías - El color en sus aspectos simbólicos y comunicacionales. Técnicas gráficas de renderización - Técnicas secas; grafito, lápiz color y pastel - Técnicas húmedas: bolígrafo, tintas y rotulador - Render de materiales - Representación de superficies: madera, metal, plástico y vidrio. Paneles - Presentación y exposición de proyectos y objetos - Recorrido de lectura en la presentación - Relaciones posibles entre texto e imagen.

#### Métodos del Diseño

Conocer y reflexionar sobre los grandes paradigmas estéticos de la disciplina a lo largo de su desarrollo histórico, y su vinculación con los contextos socio-culturales. Analizar los principales métodos y metodologías de desarrollos de proyectos y sus referentes ideológicos

#### Diseño Sustentable

Crecimiento económico, justicia distributiva, desarrollo sustentable. Estado, mercado y sociedad. Rol social de la empresa. Huella ecológica y Biocapacidad. Cambio de producto o de proceso por innovaciones tecnológicas para la sustentabilidad ambiental. Eficiencia energética, energías renovables. Reciclado, residuos industriales, tecnologías limpias de producción y herramientas de gestión ambiental. Diseño y ecología. Eficiencia energética, energías renovables. Reciclado, residuos industriales, tecnologías limpias de producción y herramientas de gestión ambiental.

#### Representación Digital

La presentación del proyecto alternativas digitales según finalidad. Utilización de programas vectoriales y de edición de mapa de bits para la producción de paneles y documentación gráfica. Introducción en la creación de proyectos multimedia, interactivos para la comunicación del proyecto. Diferentes tipos de formatos digitales de acuerdo a su implementación



Jorge Ezequiel Iwanis  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús



J. ARITZ RECALDE  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús



ANA MARIA JARAMILLO  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús



00111 / 18

## Universidad Nacional de Lanús

### Modelado Digital (orientado)

#### - **ORIENTACION METALES BÁSICOS Y PRODUCTOS DE METAL / MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS AUTOMOTORES**

Introducción al SolidWork, filosofía de trabajo. El modelado de sólidos. Geometrías de construcción simples y complejas, modificaciones y relaciones, operaciones booleanas sobre figuras, planos y coordenadas de referencia. Acotación de elementos. Operaciones basadas en perfiles, construyendo sólidos por revolución, helicoidales. Herramientas de edición y modificación de sólidos, radios y ángulos, simetrías, modificación y edición de superficies. Relaciones, grupos y métodos de ensamble. Explosiones y cortes 3D. Creación de planos desde modelos 3D.

#### - **ORIENTACION TEXTIL, PRENDAS DE VESTIR Y DEL CUERO**

Reconocimiento de la estructura del cuerpo humano, movimientos y articulaciones. Geometrización del cuerpo. Grilla aceptación de todos tipos de cuerpo. Proporciones, altura y ancho, tipologías corporales. Mujer / Hombre. Dibujo en vectores de la figura humana. Luces y sombras, coloreado. Representación de textiles y prendas.

### Manufactura Digital (orientada)

#### - **ORIENTACION METALES BÁSICOS Y PRODUCTOS DE METAL / MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS AUTOMOTORES**

Introducción al CamWorks y la manufactura asistida por computadora (CAM). Sistemas de control numérico. Generación de piezas mediante fresas de control numérico, simulación por software y producción real en ROLAND MDX40. Introducción a las Impresoras 3D, prototipos y maquetas. Desarrollo y producción de piezas modeladas. Ingeniería Inversa y la utilización del Escáner 3D.

#### - **ORIENTACION TEXTIL, PRENDAS DE VESTIR Y DEL CUERO**

Presentación de moldes, componentes. Desarme de prenda, complejidad media. Bocetado y toma de medidas. Generación de moldes a mano. Dibujos simples en autocad, línea, spline, paralelas. Auxiliares al dibujo, construcción de moldes. Transformaciones de moldes, desdoblado y unión de moldes. Márgenes de costura, escalado. Tizadas a mano. Traspaso a Patroneo de tizadas. Impresión de moldes. Realización de prototipo. Realización de presentación, usuario.

### Taller de Práctica Pre Profesional

En el marco de esta unidad curricular taller, su objeto será la generación de un prototipo sobre algunos de los trabajos realizados en los talleres anteriores o la presentación de un informe expresando la experiencia adquirida y la aplicación de los conocimientos del trayecto de la tecnicatura ya sea por su participación en programas de la universidad o externos. Esta práctica se deberá dar en vinculación con el medio productivo articulando a través de convenios vigentes de la carrera con empresas relacionadas al tipo de objeto.

El insumo básico para la realización serán las prácticas de cooperación en sus diferentes modalidades de acuerdo a las características del programa y a la institución que las impulsa (internas o externas).

### Taller de Trabajo Final Integrador

Desarrollo de proyectos orientados a las demandas sociales, regionales y/o nacionales socialmente relevantes. Destino específico según criterios del "Plan Nacional de Ciencia y Tecnología" como factores de desarrollo sustentable. Resolución y concreción de productos innovativos, que resuelvan áreas de vacancia, nuevas tecnologías u optimización de la producción. La aplicación de estos criterios establecerá sus acciones sobre seis grandes temas (agroindustria, ambiente y desarrollo sustentable, desarrollo social, energía, industria y salud), dentro de cada uno de estos grandes temas, se identifican problemas más específicos.

Jorge Ezequiel Ivanis  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

MARITZ REGALDE  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

ANA MARIA JARAMILLO  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús



00111 / 18

## Universidad Nacional de Lanús

Articulación directa con las LINEAS DE TRABAJO ORIENTATIVAS para los nuevos proyectos de investigación de la Lic. en Diseño Industrial:

### Desarrollo Científico, Tecnológico e Innovación Productiva

Sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación. Estructura, misión, función. Centros nacionales de investigación y desarrollo. Aplicaciones industriales del nuevo conocimiento científico. De la investigación y desarrollo al nuevo producto industrial. Líneas estratégicas prioritarias nacionales. Programa de Estudios sobre el Pensamiento Latinoamericano en Ciencia, Tecnología y Desarrollo (PLACTED).

Políticas públicas y programas de desarrollo industrial. Herramientas de promoción, objetivos, requisitos. La pequeña y mediana empresa, su rol como motor del crecimiento industrial en un modelo económico democrático y soberano. Organismos e instituciones vinculadas a los nuevos desarrollos. La innovación como factor de desarrollo nacional.

### Ciencia aplicada al diseño industrial

Conceptos básicos de Átomo, materia, moléculas, estados de agregación, propiedades. Configuración electrónica, nociones de química orgánica e inorgánica aplicaciones al diseño. Fuerzas Intermoleculares. Unidades, concepto de fuerza, estática y equilibrio. Calorimetría, dilatación en sólidos y líquidos, presión en sólidos. Conceptos básicos de presión en líquidos y gases. Vectores, Concepto de fuerza, Estática y Equilibrio, Dinámica, Leyes de Newton, Planos, horizontal, vertical e inclinado, máquinas simples, Movimientos básicos. Calculo del centro de gravedad de un cuerpo, centro de masa. Nociones de choques elásticos e inelásticos. Momento de inercia, traslación, rotación. Todos estos conceptos vinculados al análisis y a la aplicación disciplinar.

### Taller de diseño Industrial I (formación básica)

I) **Sensibilización.** Análisis y búsqueda (intuitiva) para la definición conceptual de distintos aspectos de la forma, tanto en la bi-dimensión como en la tri-dimensión. Caracterización morfológica.

Indagación en las formas (naturales y artificiales) para definir conceptos objetuales: tamaño, textura, volumen, peso, función y uso.

Experimentación morfológica. La forma y su función. La forma y su sentido (operativo y simbólico). La forma y sus propiedades (materiales, culturales). Morfología, experimentación y modelización.

II) **Proyección.** Profundización en los conceptos de uso y función de los objetos diseñados. Orígenes del artefacto. Orígenes del producto (industrial). Morfología y ergonomía al servicio de la operatividad del objeto. Introducción a la mecánica del proceso de diseño. La forma y su función. La forma y su sentido (operativo y simbólico). La forma y sus propiedades (materiales, culturales). Idea proyectual. Experimentación morfológica. Ergonomía. Modelización.

Definiciones conceptuales básicas de la disciplina: uso, función, funcionamiento-operatividad, necesidad, relevamiento, análisis, proyecto, programa, requerimientos y requisitos, etc.

### Taller de diseño industrial II (orientado)

#### **ORIENTACION METALES BÁSICOS Y PRODUCTOS DE METAL / ORIENTACIÓN MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS AUTOMOTORES**

Resolución de productos de diseño de baja complejidad. Reconocimiento de necesidades, sistematización del proceso de resolución. Elaboración y ponderación de alternativas formales y tecnológicas. Introducir al alumno en la justificación de la propuesta. Analizar el objeto y el contacto con los seres humanos. Resolución de productos de mediana complejidad, con condicionantes pre-establecidos. Reconocimientos de necesidades, elaboración del listado temas, determinación de

Jorge Ezequiel Ivanis  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

J. ARITZ RECALDE  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

ANA MARIA JARAMILLO  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús



00111/18

## Universidad Nacional de Lanús

tecnologías y entornos de producción, alternativas de materialización. Valoración de los resultados en función de los aspectos a satisfacer. La relación del objeto-hombre a nivel antropométrico.

### **ORIENTACION TEXTIL, PRENDAS DE VESTIR Y DEL CUERO**

Diseño para tejeduría plana. Telares. Sistemas de inserción de trama. Dibujo técnico: ligamento, pasadura, picado, peine. Disposición de color. Ligamentos fundamentales y sus derivados. Base de evoluciones y escalonado. Tafetán: panamá, reps y esterilla. Sarga: simple, zigzag, ondulada, sombreada, interrumpida, escalonada, cruzada. Raso. Ligamentos derivados: adamascados, amalgamados, por rotación, transposición. Análisis y tejeduría de muestras. Tejidos complejos: Jacquard, telas dobles, bifaz, tramas y urdimbre suplementarias. Tejidos de pelo. Serie y colección. Tendencias, cartas, paletas y variantes de color.

Diseño para tejeduría de punto. Tipos de telares y agujas. Tejeduría de paños, partes de prenda y prendas completas. Dibujo técnico: ligamentos, campo de muestra, numeración de pasadas, trabajo de las agujas (fuera de trabajo, desagujado, retenidas, cargadas, traslados. Ligamentos fundamentales y derivados de punto por trama: jersey, rib, link-link. Tejidos vanisados, de rizo, intarsia, plisados, por selección de agujas. Tejido de punto por urdimbre. Ligamentos básicos. Encaje, tejidos angostos y técnicos. Antropometría: selección de medidas. Serie y colección. Tendencias, cartas, paletas y variantes de color. Fichas técnicas de materiales, producción, proveedores y costos.

### Taller de diseño industrial III (orientado)

#### **ORIENTACION METALES BÁSICOS Y PRODUCTOS DE METAL / ORIENTACIÓN MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS AUTOMOTORES**

Abordar la resolución de problemas complejos de diseño atendiendo a la construcción de partes o componentes de productos predeterminados dentro de un ámbito relacional. Elaboración del programa de diseño y determinación de las relaciones ergonómicas intervinientes.

#### **ORIENTACION TEXTIL, PRENDAS DE VESTIR Y DEL CUERO**

Diseño para estampación. Historia. Tipologías de motivos Técnicas artesanales: bloque, plancha, shablon. Técnicas industriales: shablon, cilindro, transfer, impresora. Estampación directa, corrosión, reserva. Proceso: original, cantidad de colores, grosor de línea, asignación de colores, rapport, separación de colores, negativos, overlap. Grabación de shablon y cilindros, sistema fotográfico y láser. Selección de dibujos según posibilidades productivas y rubros. Tipos de layout. Coordinados. Tendencias, cartas, paletas y variantes de color. El rapport: continuos y emplazados, derechos y saltados, con y sin pie. Medidas. Análisis de ejemplos. Interacción prenda- cuerpo-movimiento-estampa. Antropometría. Fichas técnicas de materiales, producción, proveedores y costos.

### Taller de diseño industrial IV (orientado)

#### **ORIENTACION MÁQUINAS Y HERAMIENTAS / ORIENTACIÓN TRANSPORTES**

Factibilidad y viabilidad constructiva. Los desafíos de la realidad profesional. La gestión profesional-cliente. El objetivo principal que el alumno tenga acercamiento a la verdadera forma de trabajo del diseñador industrial. Modalidades de presentación gráfica para la presentación de ideas proyecto. El rol del diseñador industrial en la empresa y los puntos de inflexión con otras profesionales en la industria.

El desarrollo de proyectos simultáneos. Resoluciones disímiles para un mismo problema de diseño. Comprensión de los conceptos "producto competitivo" - "producto innovativo". Presentación técnica del proyecto.

  
Jorge Ezequiel Ivanis  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

  
ARIZA RECALDE  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

  
ANA MARIA JARAMILLO  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús



00111 / 18

## Universidad Nacional de Lanús

### **ORIENTACION INDUMENTARIA**

En el primer nivel de abordaje, el foco estará puesto en el estudio de: los conceptos de FUNCIÓN Y FUNCIONALIDAD, tanto desde el uso operativo de la indumentaria como desde el funcionamiento constructivo del traje en/para el cuerpo; con esta actividad se tiene como propósito introducir al alumno en el universo de la indumentaria desde la mecánica del pensamiento proyectual: afianzar la metodología proyectual, introducir al alumno en el manejo estratégico de las variables de un proyecto, afinar la mirada al cuerpo, sus usos, necesidades y conveniencias, siempre desde una aplicación práctica y concreta para un trabajo de diseño, en una ejercitación de mediana complejidad. En una segunda instancia de profundización, se abordará la experimentación constructiva, la FORMA BLANDA (el textil) en SOPORTE VIVO (el cuerpo), estudiando las posibilidades morfológicas para construir un discurso según los recursos constructivos para el sector de indumentaria; con este ejercicio se tiene como propósito incorporar en el proceso proyectual la variable comunicacional del diseño (en este caso siguiendo una pauta discursiva inicial), así como introducir al estudiante en el manejo de las variables constructivas del traje (ergonomía, propiedades de los tejidos, recursos de indumentaria según el cuerpo, etc.), a través de una actividad de aplicación más compleja que la anterior (desarrollo de una "Serie" para indumentaria). En el segundo nivel de abordaje, se trabajará en el desarrollo de producción industrial de mediana complejidad: análisis de Rubros, de Imagen Corporativa, estudio del comportamiento de los mercados, de los usuarios, análisis y desarrollo de una colección para Uniformes Empresariales.

### Taller de diseño industrial V

#### **ORIENTACION MAQUINAS Y HERRAMIENTAS / ORIENTACION TRANSPORTES**

Actuación profesional en distintas actividades del ámbito privado y público. Asesoramiento a empresas. Orientación y dirección. Consultoría. Profesionales contratados o en relación de dependencia. Formación para el desarrollo de tareas en: análisis y desarrollo de productos, dirección de proyectos en áreas donde el diseño industrial sea necesario como herramienta productiva, de mercado y de manufactura. El líder de proyecto de producto de complejidad alta. La lectura de la realidad del mercado, la industria y la identidad regional. Abordaje de productos de alta complejidad. Interpretaciones sistémicas o no-sistémicas. Comprensión del concepto "producto e institucionalidad".

#### **ORIENTACION INDUMENTARIA**

En este tercer nivel de abordaje, el foco estará puesto en el Trabajo Integral de Gestión y Desarrollo; primero desde el estudio de un Mercado para la visualización de sus falencias y/o potenciales oportunidades de desarrollo de indumentaria; para más tarde plantear el desarrollo total e inserción de una Marca en el Mercado. Se propone un ejercicio de aplicación de todos los conocimientos adquiridos y entrenados hasta esta etapa: un trabajo de diseño total; como propuesta de micro-emprendimiento, teniendo en cuenta todos los lineamientos de la producción industrial. Desde los inicios con la observación del mercado para la búsqueda de las pautas de diseño (es decir, el nicho de mercado y su potencial crecimiento, la necesidad de desarrollo de este espacio en el mercado correspondiente, etc., o sea la justificación productiva de la propuesta), pasando por la idea rectora e hipótesis proyectual; las distintas pruebas (de forma, recursos constructivos, materiales, confección, producción, programa de distribución y comunicación) hasta determinar el proyecto y plan de acción; luego el diseño de colección y programa de producción de una marca (lay-out, catálogo y briefing), para procesos de producción de alta complejidad

  
Jorge Ezequiel Ivanis  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

  
ARITZ RECALDE  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

  
ANA MARIA JARAMILLO  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús



00111 / 18

## Universidad Nacional de Lanús

### Tecnología, materiales y procesos I (formación básica)

I) Definición de tecnología. Tecnología en los países desarrollados y Tecnología en nuestro contexto (nacional y continental). Interrelación y dominación. Paradigmas tecnológicos.

Materias primas. Concepto de recurso renovable, reciclado y recuperación. Materiales básicos, sus propiedades, introducción a los principales procesos de transformación.

II) El concepto de calidad, su evolución. Normas técnicas nacionales e internacionales de calidad. El manual de la calidad. Consideraciones ambientales sobre producción industrial y diseño.

Características particulares de las maderas, aglomerados, materiales plásticos, textiles, cerámica, vidrio y piedra; clasificaciones y formatos de comercialización. Principales procesos de transformación aplicados a ellos, accesorios, uniones y vinculaciones, tecnologías de acabado. Normas de Diseño.

Análisis de productos realizados con estos materiales y procesos. Consideraciones ambientales.

### Tecnología, materiales y procesos II (Orientada)

#### - **ORIENTACION METALES BÁSICOS Y PRODUCTOS DE METAL / ORIENTACIÓN MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS AUTOMOTORES**

Características particulares de los materiales metálicos, clasificaciones y formatos de comercialización. Principales procesos de transformación aplicados a ellos, accesorios, uniones y vinculaciones, tecnologías de acabado. Normas de Diseño. Elementos pertinentes de informática aplicables. Sistemas de representación informáticos para la documentación técnica de proyectos. Trazabilidad de los productos Industriales. La innovación tecnológica. La concepción tecnológica del diseño.

#### - **ORIENTACION TEXTIL, PRENDAS DE VESTIR Y DEL CUERO**

Clasificación de fibras. Fibras artificiales y sintéticas. Textiles de última generación. Descripción de su tipología y propiedades. Procesos productivos desde la obtención de la fibra hasta el hilado. Modificaciones de las fibras. Usos comerciales e industriales. El hilado. Características y sistemas de hilados. Procesos de preparación de tejeduría. Topología de la tejeduría. Tipos de telares. Ligamentos básicos. Análisis de tejidos.

### Tecnología, materiales y procesos III (Orientada)

#### - **ORIENTACION METALES BÁSICOS Y PRODUCTOS DE METAL / ORIENTACIÓN MAQUINARIA, EQUIPOS Y VEHÍCULOS AUTOMOTORES**

Perfil industrial nacional, materias primas autóctonas, características particulares de los materiales de uso frecuente, principales procesos y tecnologías de transformación aplicados a ellos. Regiones industriales, particularidades de éstas. Concepto de sustitución de importaciones su evolución histórica. Análisis de productos industriales.

#### - **ORIENTACION TEXTIL, PRENDAS DE VESTIR Y DEL CUERO**

Tintorería: procesos de preparación. Colorantes textiles según la materia prima. Proceso básico de tintorería textil. Tipos de teñidos artesanales e industriales. Pigmentos y colorantes. Procesos de área húmeda. Preparación: blanqueo químico y óptico, mercerizado, carbonizado. Procesos y maquinaria de teñido para tops, hilado, tejidos de punto y tejidos planos. Color. Aspectos físicos, biológicos y culturales del color. El color en la industria textil. Sistemas de medición. Procesos de tintorería. Pigmentos y colorantes sintéticos y naturales. Procesos de acabado. Estampado.

  
Jorge Ezequiel Ivanis  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

  
ARITZ RECALDE  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

  
ANA MARIA JARAMILLO  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús



00111/18

## Universidad Nacional de Lanús

### Tecnología, materiales y procesos IV (Orientada)

#### - **ORIENTACION MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS / OREINTACIÓN TRANSPORTES**

Desarrollo, experimentación y aplicación de nuevas tecnologías, procesos y materiales a nivel regional, nacional y mundial. Su impacto económico, cultural y ambiental en la región y el país. Análisis de productos surgidos de estos desarrollo. Diseño e innovación. Cooperativismo. La empresa de propiedad social, estado actual y proyección del sector. Tecnologías sociales. Innovación productiva e inclusión social. Emprendedorismo. Generación y formulación de una idea-proyecto.

#### - **ORIENTACION INDUMENTARIA**

Análisis de tejidos para indumentaria: propiedades y posibles aplicaciones. Prácticas de confección para indumentaria: maquinarias y costuras para los distintos textiles y las formas.

Moldería Industrial. El cuerpo humano. Toma de medidas para confección. Desarrollo de las Bases. Transformaciones a las Bases. Confección de prendas básicas y análisis de funcionalidad y calidad. Desarrollo constructivo para producción de indumentaria de mediana complejidad: Ergonomía y Recursos Morfológico-Constructivos. El cuerpo humano y sus necesidades para indumentaria. Sistemas de representación técnica para producción indumentaria: Lenguaje de representación-comunicación para la producción. Fichaje Técnico para indumentaria. Control de calidad. Confección.

Sistemas de Producción: Estructura Fabril. Sistemas Productivos para indumentaria. Análisis de etapas del proceso productivo total: diseño y planificación de colección producción (según capacidad estructural, costos y proveedores, cantidad y variedad de telas, remanentes, tercerización, etc.), fichaje técnico. Terminaciones, empaque, control de calidad, distribución y llegada a puntos de venta, comercialización. Desarrollo productivo total.

### Metodología de la investigación

El campo disciplinar como campo de problematización, textualización e interrogación crítica. Panorama de métodos y técnicas más utilizados en el campo de la carrera en que dicta la materia. Métodos y técnicas de formulación conceptual, instrumental y administrativa de investigaciones en el campo disciplinar específico. El diseño empírico de la investigación: fuentes, estructura del dato, instrumentos y técnicas de recolección de datos, muestras, muestreo, planificación y conducción de trabajos de campo, documentales y de laboratorio. Procesamiento y análisis de la información. La comunicación de los resultados en sus diversos ámbitos, formatos y géneros.

### Dibujo Técnico

La representación de documentación técnica. Normas industriales que la rigen. La representación precisa y normalizada como apoyo técnico y constructivo del proyecto (sistema de proyecciones ortogonales). Planos técnicos y documentación para la fabricación. Acotación de radios, ángulos, roscas, tolerancias, terminaciones superficiales. Formatos de planos. Escalas. Cortes, secciones y detalles. Explotadas técnicas y despiece.

### Historia Social del Diseño I

Antecedentes históricos de la profesión. La revolución industrial. Relación entre diseño, producción, sistemas económicos, sociedad y cultura a través de la historia. Bases del desarrollo histórico y su impronta en el diseño industrial desde sus inicios hasta la actualidad. La evolución del diseño industrial, EEUU, Europa y Rusia, los aspectos más significativos y sus efectos en relación a los contextos, los movimientos, las grandes escuelas, sus creadores y los productos.

Jorge Ezequiel Ivanis  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

J. ARIZ RECALDE  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

ANA MARIA JARAMILLO  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús



00111 / 18

## Universidad Nacional de Lanús

### Semiótica Aplicada al Diseño Industrial

Definición semiótica, elementos y funciones. Teoría general de los signos, diferentes abordajes. La articulación de los signos visuales, figurativos y plásticos. Teoría y análisis de los mensajes. Semiosis social y teoría de la discursividad. Recursos al servicio de la significación. Retórica y diseño. Elementos de la semiótica aplicada al diseño industrial.

### Historia Social del Diseño II

Su desplazamiento se hace inevitable por estar los contenidos estrechamente ligados. En el primer nivel de historia del diseño se estudia un escenario a nivel mundial de los hechos y acontecimientos que estuvieron ligados al desarrollo de las naciones y su relación con el diseño industrial. Consecutivamente se incorporan contenidos de índole regional/nacional a través de un programa que transita los Antecedentes históricos del diseño industrial en la Argentina, su relación con el contexto mundial y continental. Los principales intentos de desarrollo industrial del siglo XX en Argentina, sus circunstancias económicas, sociales y culturales.

### Ética y Legislación Profesional

Críticas a la tesis de la neutralidad valorativa del conocimiento científico y tecnológico

La Ética como saber práctico, reconstructivo y reflexivo. Diferencias y relaciones entre la Ética y el Derecho y entre Ética y creencias religiosas. Especificidad de la Ética profesional en el contexto de una Ética cívica (para ciudadanos). La tradición republicana, aportes de las ideas que conformaron el ideario republicano en la constitución de nuestro país. Los valores de la Libertad y de la Responsabilidad social en el ámbito de la producción profesional de carreras humanísticas y artísticas. Debates en torno a los Derechos Humanos y su aplicación al ámbito cultural Globalización, uso de nuevas tecnologías y desafíos a los marcos regulatorios de la protección de Derechos de propiedad intelectual. Normativas de los Códigos de Ética que afectan a la actividad profesional. Derechos y obligaciones del trabajador y del empleador.

### Taller de Lectura y Escritura Profesional

Las prácticas de escritura y escritura: análisis de las producciones propias y ajenas. Contexto y paratexto como forma de abordaje al texto. Géneros discursivos escritos propios de las disciplinas. Textos narrativos, descriptivos, instruccionales, expositivos-explicativos y argumentativos. Prácticas de escritura y orientación sobre los procesos de escritura (planificación, puesta en texto y revisión). Polifonía. La situación de examen (estrategias de organización y exposición).

### Seminario de Pensamiento Nacional y Latinoamericano

Enfoques, debates y propuestas para el estudio del Pensamiento Nacional y Latinoamericano. Principales corrientes, autores, problemas de investigación. La producción de conocimiento y la ruptura epistemológica.

Los intelectuales, la cultura, la política y la universidad

La América Latina Colonial. Los pueblos americanos. Identidad cultural e integración. Imperios y cultura. La cuestión del "nosotros" latinoamericano. La economía en los tiempos de la colonia. La conformación de los sectores populares en América Latina. Los pueblos originarios y su influencia en la sociedad latinoamericanas. Las independencias latinoamericanas

Actores sociales, procesos de integración, fragmentación y reafirmación soberana. Pensamiento nacional y Autoconocimiento. La cuestión de la dependencia. El revisionismo como problema historiográfico, político y cultural.

El iluminismo como ideología y la reacción antipositivista. El historicismo. La cuestión filosófica.

¿Qué es la Argentina?. Superestructura y colonización cultural. La recuperación de la conciencia nacional.

Los primeros nacionalismos. El radicalismo, la reforma de la universidad, la clase media y la política. La revolución cultural. La fuerza de Orientación Nacional para la Joven Argentina. El nacimiento del

Jorge Ezequiel Ivanis  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

J. ARITZ RECALDE  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús

ANA MARIA JARAMILLO  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús



00111 / 18

## *Universidad Nacional de Lanús*

movimiento obrero, la creación del Estado y del Capital. Proyectos revolucionarios de reforma. La nacionalización de los trabajadores en la década del treinta. Orígenes socioculturales del peronismo. El programa de reformas sociales del justicialismo: aliados y disputas sociales.

Los movimientos nacionales y populares de América Latina. La idea de un proyecto latinoamericano en Vargas, Ibáñez, Cárdenas y Perón. Nuevos conceptos del desarrollo y los procesos de integración en la región.

Siglos XX-XXI y la planificación estratégica. Problemas y desafíos en un mundo globalizado. Siglo XX-XXI y la integración de partidos políticos en América Latina.

### **Seminario de Justicia y Derechos Humanos**

La noción moderna de Derechos Humanos. Los Derechos Humanos como reacción humanista. Situación colonial y Derechos Humanos. Derechos Sociales. Justicia y Derechos Humanos en Argentina. Género y Derechos Humanos. Cultura y Derechos Humanos. Derechos Humanos y Educación.

### **Optativa**

Los estudiantes podrán seleccionar la materia o seminario a partir de un menú definido anualmente, de acuerdo con la oferta académica disponible en los diferentes Departamentos académicos de la UNLa.



Jorge Ezequiel Ivanis  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús



J. ARIZ RECALDE  
Consejero Superior  
Universidad Nacional de Lanús



ANA MARIA JARAMILLO  
Rectora  
Universidad Nacional de Lanús