



Lanús, 21 de diciembre de 2011

VISTO, el expediente N° 3045/11 correspondiente a la 10° Reunión del Consejo Superior del año 2011, y;

**CONSIDERANDO**

Que a través de lo actuado en el expediente indicado en el Visto, se tramita la propuesta de modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Diseño Industrial con Título Intermedio de Tecnicatura Universitaria en Diseño Industrial, que ha presentado el Departamento de Humanidades y Artes;

Que las modificaciones a la Licenciatura en Diseño comprenden las orientaciones “Indumentaria”, “Maquinarias y Herramientas” y “Transporte”;

Que las modificaciones introducidas al Título Intermedio Tecnicatura Universitaria en Diseño Industrial, están referidas a las orientaciones “Textil, Prendas de Vestir y del Cuero”, “Metales Básicos y Productos del Metal” y “Maquinarias, Equipos y Vehículos Automotores”;

Que la propuesta de modificación fue aprobada por el Consejo Departamental, conforme el Acta de fecha 8 de noviembre de 2011;

Que en este sentido, las modificaciones propuestas son consecuencia del análisis efectuado a lo largo de ocho cuatrimestres y del trabajo que se viene desarrollando desde el año 2007 y de haber procesado la información y opiniones recibidas;

Que las mismas consisten en la incorporación de nuevas asignaturas, modificación de algunos contenidos mínimos, de la carga horaria, régimen de correlatividades y estructura curricular;

Que la Secretaría Académica, tras analizar las modificaciones al plan de estudios considera que los mismos responden a los lineamientos académicos de la Institución;

Que en su 10ª Reunión de 2011, este cuerpo ha tratado la mencionada modificación y no ha formulado objeciones a la misma;

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 del Plan de Estudios de la Licenciatura en Diseño Industrial con Título Intermedio de Tecnicatura Universitaria en Diseño Industrial, en sus orientaciones “Indumentaria”,

**Firma: Dra. Ana María Jaramillo Hector Muzzopappa Valeria Suarez**



**212/11**

*Universidad Nacional de Lanús*

“Maquinarias y Herramientas” y “Transporte” y en sus orientaciones “Textil, Prendas de Vestir y del Cuero”, “Metales Básicos y Productos del Metal” y “Maquinarias, Equipos y Vehículos Automotores” conforme se detalla en el Anexo de veinticinco (25) fojas que forma 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.

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.

**Firma: Dra. Ana María Jaramillo Hector Muzzopappa Valeria Suarez**



**ANEXO**

**LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL ORIENTACIÓN INDUMENTARIA  
Y TECNICATURA UNIVERSITARIA EN DISEÑO INDUSTRIAL  
ORIENTACIÓN TEXTIL, PRENDAS DE VESTIR Y DEL CUERO  
LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL ORIENTACIÓN MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS Y  
TECNICATURA UNIVERSITARIA EN DISEÑO INDUSTRIAL ORIENTACIÓN EN METALES BÁSICOS  
Y PRODUCTOS DEL METAL  
LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL ORIENTACIÓN TRANSPORTES Y TECNICATURA  
UNIVERSITARIA EN DISEÑO INDUSTRIAL ORIENTACIÓN EN MAQUINARIAS, EQUIPOS Y  
VEHÍCULOS AUTOMOTORES**

**Propuesta de modificación del plan de estudios**

**CONSIDERACIONES GENERALES**

Como se planteara originalmente en el proyecto de la carrera de Diseño Industrial, el plan de estudio requiere ser objeto de revisión al cabo de un cierto periodo de su desarrollo. En este caso se toma el periodo correspondiente al trayecto teórico completo estipulado para una cohorte, es decir, los ocho primeros cuatrimestres de implementación de la carrera.

La experiencia acumulada a través de este recorrido ha demostrado aciertos y errores. La carrera en este punto merece una revisión crítica a los efectos de capitalizar el trabajo realizado desde el año 2007.

Para llevarlo adelante se realizaron rondas de consulta con docentes y alumnos de la carrera y se cotejó con la opinión de expertos y docentes de otros ámbitos académicos.

En función de lo mencionado y habiendo procesado la información y las opiniones recogidas concluimos en la necesidad de tomar en cuenta para la modificación del plan los siguientes aspectos:

1. Mantener el modelo de organización curricular organizado en cuatro grandes áreas temáticas modificando la incidencia que cada una adquiere en distintos momentos o trayectos de la carrera.
2. Intensificar la articulación de conocimientos relativos a las diferentes áreas en los inicios de la carrera con el objetivo de favorecer la comprensión de la problemática proyectual de modo integral.
3. Profundizar los conocimientos específicos de las diferentes orientaciones en el nivel de tecnicatura, a los efectos de otorgar mayor intensidad a la formación relativa a cada una de ellas.
4. Fortalecer los conocimientos y la diferenciación (según orientación) acerca de las tecnologías digitales y su posterior aplicación en el ámbito de los talleres específicos. (Taller de confección textil y taller de modelo, prototipos y maquetas)
5. Articular de modo más estrecho los conocimientos referidos a morfología del diseño industrial con los sistemas de representación. Esto permitirá vincular la resolución de problemas formales tanto en dos dimensiones como en tres dimensiones.
6. Incorporar nuevas temáticas de interés nacional enfocadas al desarrollo científico / tecnológico y la innovación, estimulando el espíritu creativo y emprendedor.
7. Fortalecer los conocimientos vinculados con la documentación técnica para la fabricación., dado que entre el proyecto y su materialización se requiere un vínculo comunicacional unívoco, a los efectos de evitar malas interpretaciones,

**Firma: Dra. Ana María Jaramillo Hector Muzzopappa Valeria Suarez**



En función de los aspectos generales mencionados anteriormente se propone una modificación del plan de estudios que incorpore las siguientes modificaciones:

**a) INCORPORACIÓN DE NUEVAS ASIGNATURAS:**

**Desarrollos Visuales I y Desarrollos visuales II**

La incorporación de estas asignaturas responde a la necesidad de agrupar los contenidos de Sistema de representación I y II y los de Morfología del Diseño I en una sola materia articulando ambas cuestiones desde una visión integral. La ubicación de estas asignaturas en los dos primeros cuatrimestres favorece una aproximación temprana de los estudiantes a contenidos que articulan las formas y su representación. .

**Tecnología, materiales y procesos III, IV, V, VI, VII, y VIII Orientación en Textil, prendas de vestir y del cuero**

Se especifican los contenidos por orientaciones a los efectos de poder abarcarlos de manera adecuada.

**Tecnología, materiales y procesos III, IV, V, VI, VII, y VIII Orientación en Metales básicos y productos del metal y Orientación en Maquinarias, equipos y vehículos automotores**

Se mantienen vinculadas las dos orientaciones dado que las tecnologías y procesos utilizados tienen las mismas características.

**Desarrollo Científico y Tecnológico**

Se hace necesario incorporar contenidos que favorezcan el conocimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Dada la importancia que el Estado Nacional ha asignado a la incorporación del conocimiento a los procesos productivos a través de la creación de un Ministerio específico, es imprescindible conocer en profundidad el funcionamiento del espacio de Ciencia y Tecnología en función de demandar del mismo los recursos materiales y humanos que aporten al desarrollo de la profesión

**Innovación y Desarrollo Industrial:**

Resulta prioritario introducir al alumno en el conocimiento de las políticas públicas y programas de desarrollo industrial, sus herramientas de promoción, objetivos, requisitos.

**Dibujo y documentación técnica**

Es necesario establecer un espacio de formación y reflexión sobre los sistemas de representación técnica de modo de fortalecer la formación que permita fortalecer conceptualmente al alumno en relación respecto del rol de este tipo de representación en el proceso proyectual.

**Economía y Mercadotecnia**

Dada la vinculación de ambas asignaturas, se consideró en conjunto con los docentes que para mejorar el nivel de comprensión y la metodología de dictado era conveniente



integrar los conocimientos de ambas e incrementar la especificidad de los mismos en relación al requerimiento de la profesión del Diseño Industrial.

**Elementos de Física, Matemática y Química**

Esta asignatura sustituye a Elementos de Física, Matemática y Química I, II y III del Plan 2008

Se desarrollará en un solo cuatrimestre de 64 horas, desagregando contenidos en las tecnologías específicas, de modo que los conocimientos se incorporen vinculados a la solución de los problemas productivos de diseño.

**Sistemas de Representación Digital II y III Orientación Textil, Prendas de Vestir y del Cuero**

Se especifican los contenidos por Orientaciones a los efectos de poder abarcarlos de manera adecuada

**Sistemas de Representación Digital II y III Orientación en Metales básicos y productos del metal y Orientación en Maquinarias, equipos y vehículos automotores**

Se especifican los contenidos por Orientaciones a los efectos de poder abarcarlos de manera adecuada

**b) MATERIAS DEL PLAN 2008 QUE MODIFICAN CONTENIDOS MÍNIMOS**

**Tecnología, Materiales y Procesos I y II**

Se concentran los contenidos exclusivamente en los materiales y sus tecnologías de transformación. El resto de los contenidos se incorporan a asignaturas que se encuentran en los niveles orientados de la carrera.

**Semiología Aplicada al Diseño**

Incorpora contenidos de Morfología del Diseño II procurando que esta integración permita entender, de un modo más apropiado, la problemática de la forma y sus aspectos expresivos, comunicacionales y culturales

**c) MODIFICACIÓN DE LA CARGA HORARIA DE LAS SIGUIENTES MATERIAS.**

**Taller de Diseño Industrial I y II (Formación Básica)**

Aumenta carga horaria proporcionando una base introductoria más sólida, destinando mayor tiempo de experimentación y trabajo en el aula.

**Tecnología, Materiales y Procesos I y II**

Por estar ubicada en los primeros dos cuatrimestres de la carrera (introductorios sin orientación) se reduce la carga horaria en función de que se concentran los contenidos exclusivamente en los materiales y sus tecnologías de transformación. El resto de los contenidos se incorporan a asignaturas que se encuentran en los trayectos orientados de la carrera



**Historia Social del diseño I y II**

Se incrementa la carga horaria en virtud de una profundización de los contenidos

**Teoría y Metodología del Diseño Industrial I y II**

Se incrementa la carga horaria en virtud de una profundización de los contenidos

**Seminario de Investigación**

A partir del análisis de los contenidos y de la metodología de clases se consideró junto con los docentes que es necesario disminuir la carga horaria de la asignatura.

**Epistemología y Metodología de la Investigación**

A partir del análisis de los contenidos y de la metodología de clases se consideró junto con los docentes que es necesario disminuir la carga horaria de la asignatura

**d) CAMBIO DE CUATRIMESTRE DE LAS SIGUIENTES MATERIAS.**

**Historia Social del diseño I**

Se desplaza en virtud del aumento de carga horaria y los cambios de asignaturas en los primeros trayectos de la carrera, asignando a esta un anclaje mas específico vinculado al campo disciplinar del Diseño

**Historia Social del diseño II**

Su desplazamiento se hace inevitable por estar los contenidos estrechamente ligados con Historia Social del diseño I. 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.

**Teoría y Metodología del Diseño Industrial I**

Dado que esta materia aporta los conocimientos necesarios que permiten comenzar el proceso proyectual a través de un procedimiento ordenado, con el objetivo de llegar a una solución racional y viable, es de vital importancia adelantar el dictado de la misma. De este modo, desde los niveles iniciales a la orientación disciplinar, los alumnos estarán dotados de los instrumentos necesarios para arribar a una solución factible y viable asegurando el éxito de su resultado.

**Ética y Legislación Profesional**

Se cambio de cuatrimestre con el fin de lograr un mejor ordenamiento de la carga horaria de la carrera.

**e) MODIFICACIÓN DEL RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES.**

De acuerdo a la experiencia recogida en estos últimos años se considera necesario modificar el régimen de correlatividades de modo que los estudiantes transiten de manera mas ordenada



las diferentes etapas de la carrera y, en otros casos, quitando correlatividades que restringen innecesariamente la trayectoria curricular de los estudiantes.

Las asignaturas que modifican su régimen de correlatividades son:

Historia Social General Contemporánea  
Sistemas de Representación Digital I  
Taller de Diseño Industrial III Orientación en Textil, Prendas de Vestir y del Cuero  
Taller de Diseño Industrial III Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal  
Taller de Diseño Industrial III Orientación en Maquinarias, Equipos y Vehículos Automotores  
Taller de Diseño Industrial IV Orientación en Textil, Prendas de Vestir y del Cuero  
Taller de Diseño Industrial IV Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal  
Taller de Diseño Industrial IV Orientación en Maquinarias, Equipos y Vehículos Automotores  
Teoría y Metodología del Diseño Industrial I  
Taller de Diseño Industrial V Orientación en Textil, Prendas de Vestir y del Cuero  
Taller de Diseño Industrial V Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal  
Taller de Diseño Industrial V Orientación en Maquinarias, Equipos y Vehículos Automotores  
Práctica Pre-Profesional Tecnicatura  
Teoría y metodología del Diseño Industrial II  
Semiología Aplicada al Diseño  
Taller de Diseño Industrial VI Orientación en Indumentaria  
Taller de Diseño Industrial VI Orientación en Maquinarias y Herramientas  
Taller de Diseño Industrial VI Orientación en Transportes  
Historia Social del Diseño II  
Epistemología y Metodología de la Investigación  
Seminario de Investigación  
Taller de Diseño Industrial VIII Orientación en Indumentaria  
Taller de Diseño Industrial VIII Orientación en Maquinarias y Herramientas  
Taller de Diseño Industrial VIII Orientación en Transportes  
Práctica Pre-profesional Licenciatura

**f) MODIFICACIÓN DEL REQUISITO DE IDIOMAS:**

Se modifica el requerimiento de obligatoriedad de aprobación de los niveles I y II de Inglés ; I y II de Portugués para la Tecnicatura; y Nivel III de Inglés y Nivel III de Portugués para la licenciatura  
En el Plan 2012 los estudiantes podrán optar por Idioma Inglés o Portugués cumplimentando los niveles I y II para obtener el título de Técnico y el Nivel III para obtener el título de Licenciado



*Universidad Nacional de Lanús*

**212/11**

**LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL CON ORIENTACIÓN INDUMENTARIA Y  
TECNICATURA UNIVERSITARIA EN DISEÑO INDUSTRIAL ORIENTACIÓN TEXTIL,  
PRENDAS DE VESTIR Y DEL CUERO  
Plan 2012**

**Estructura Curricular**

No	Materias	Horas	Correlativas
<b>1ER CUATRIMESTRE</b>			
1	Taller de Diseño Industrial I (Formación Básica)	128	
2	Tecnología, Materiales y Procesos I	64	
3	Desarrollos visuales I	128	
<b>2DO CUATRIMESTRE</b>			
4	Taller de Diseño Industrial II (Formación Básica)	128	1
5	Tecnología, Materiales y Procesos II	64	2
6	Desarrollos Visuales II	64	3
7	Dibujo y Documentación Técnica	64	1-2-3
<b>3ER CUATRIMESTRE</b>			
8	Historia Social General Contemporánea	64	1-2-3
9A	Tecnología, Materiales y Procesos III Orientación en Textil, Prendas de Vestir y del Cuero	64	4-5-6-7
10	Sistemas de Representación Digital I	32	4-5-6-7 Informática I
11	Elementos de Física, Matemática y Química	64	1-2-3
12A	Taller de Diseño Industrial III Orientación en Textil, Prendas de Vestir y del Cuero	128	4-5-6-7
<b>4TO CUATRIMESTRE</b>			
13	Economía y Mercadotecnia	64	11
14A	Tecnología, Materiales y Procesos IV Orientación en Textil, Prendas de Vestir y del Cuero	64	9 A
15A	Sistemas de Representación Digital II Orientación en Textil, Prendas de Vestir y del Cuero	32	10

**Firma: Dra. Ana María Jaramillo Hector Muzzopappa Valeria Suarez**



16A	Taller de Diseño Industrial IV Orientación en Textil, Prendas de Vestir y del Cuero	128	12A
17	Teoría y Metodología del Diseño Industrial I	64	8
	<b>5TO CUATRIMESTRE</b>		
18A	Tecnología, Materiales y Procesos V Orientación en Textil, Prendas de Vestir y del Cuero	64	14 A-15 A- 16 A-17
19A	Sistemas de Representación Digital III Orientación en Textil, Prendas de Vestir y del Cuero	32	14 A-15 A- 16 A-17
20	Ética y Legislación Profesional	64	14 A-15 A- 16 A-17-13
21	Historia Social del Diseño I	64	14 A-15 A- 16 A-17-13
22A	Taller de Diseño Industrial V Orientación en Textil, Prendas de Vestir y del Cuero	128	14 A-15 A- 16 A-17
	<b>OTROS REQUISITOS</b>		
	NIVEL 1 DE IDIOMA INGLÉS O PORTUGUÉS	70	
	NIVEL 2 DE IDIOMA INGLÉS O PORTUGUÉS	70	
	NIVEL 1 DE INFORMÁTICA	70	
23	Práctica Pre-Profesional  (*). Dentro de las materias Tecnología, Materiales y Procesos y Sistemas de Representación Digital se dictarán los dos niveles de Informática específicos restantes para complementar lo establecido en las normas de la UNLa	40	13- 14 A-15 A-16 A-17
	<b>TOTAL HORAS TECNICATURA</b>	<b>1946</b>	

Una vez cursados y aprobadas todas las asignaturas y cumplimentados los requisitos, se obtiene el título de Técnico Universitario en Diseño Industrial con Orientación Textil, Prendas de Vestir y del Cuero.



<b>6TO CUATRIMESTRE</b>			
No	Materias	Horas	Correlativas
24A	Tecnología, Materiales y Procesos VI Orientación en Indumentaria	64	18 A, 19A, 20, 21, 22A, 23
25	Teoría y Metodología del Diseño II	64	18 A, 19A, 20, 21,22A, 23
26	Semiología Aplicada al Diseño	64	18 A, 19A, 20, 21,22A, 23
27 A	Taller de Diseño Industrial VI Orientación en Indumentaria	128	18 A, 19A, 20, 21 22A, 23
<b>7MO CUATRIMESTRE</b>			
28 A	Tecnología, Materiales y Procesos VII Orientación en Indumentaria	64	24 A
29	Epistemología y Metodología de la Investigación	32	25-26
30	Historia Social del Diseño II	64	25-26
31	Desarrollo Científico y Tecnológico	32	
32A	Taller de Diseño Industrial VII Orientación en Indumentaria	128	27A
<b>8VO CUATRIMESTRE</b>			
33A	Tecnología, Materiales y Procesos VIII Orientación en Indumentaria	64	28 A-31-30-29-32A
34	Seminario de Investigación	32	32 A-28 A-29-31-30
35A	Taller de Diseño Industrial VIII Orientación en Indumentaria	128	32 A-28 A-29-31-30
36	Innovación y Desarrollo Industrial	32	
<b>OTROS REQUISITOS</b>			
37	Práctica Pre-Profesional	20	28A,29,30,31,32A
38	Seminario de Pensamiento Nacional y Latinoamericano	64	
	NIVEL 3 DE IDIOMA INGLÉS O PORTUGUÉS	70	
	Desarrollar y aprobar un trabajo final consistente en el diseño y desarrollo de un producto o proceso, o la		



*Universidad Nacional de Lanús*

**212/11**

	realización de una monografía de carácter teórico Conceptual		
	<b>TOTAL HORAS LICENCIATURA</b>	<b>2996</b>	

Una vez aprobadas todas las materias y cumplidos todos los requisitos, se obtiene el título de Licenciado en Diseño Industrial con Orientación en Indumentaria

**Firma: Dra. Ana María Jaramillo Hector Muzzopappa Valeria Suarez**



Universidad Nacional de Lanús

212/11

LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL ORIENTACIÓN EN MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS Y  
TECNICATURA UNIVERSITARIA EN DISEÑO INDUSTRIAL  
ORIENTACIÓN EN METALES BÁSICOS Y PRODUCTOS DEL METAL

Plan 2012

Estructura Curricular

No	Materias	Horas	Correlativas
<b>1ER CUATRIMESTRE</b>			
1	Taller de Diseño Industrial I (Formación Básica)	128	
2	Tecnología, Materiales y Procesos I	64	
3	Desarrollos visuales I	128	
<b>2DO CUATRIMESTRE</b>			
4	Taller de Diseño Industrial II (Formación Básica)	128	1
5	Tecnología, Materiales y Procesos II	64	2
6	Desarrollos Visuales II	64	3
7	Dibujo y Documentación Técnica	64	1-2-3
<b>3ER CUATRIMESTRE</b>			
8	Historia Social General Contemporánea	64	1-2-3
9B	Tecnología, Materiales y Procesos III Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal y Orientación en Maquinarias Equipos y vehículos automotores	64	4-5-6-7
10	Sistemas de Representación Digital I	32	4-5-6-7 Informática I
11	Elementos de Física, Matemática y Química	64	1-2-3
12B	Taller de Diseño Industrial III Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal	128	4-5-6-7
<b>4TO CUATRIMESTRE</b>			
13	Economía y Mercadotecnia	64	11
14B	Tecnología, Materiales y Procesos IV Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal y Orientación en Maquinarias Equipos y vehículos automotores	64	9 B

**Firma: Dra. Ana María Jaramillo Hector Muzzopappa Valeria Suarez**



15B	Sistemas de Representación Digital II Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal y Orientación en Maquinarias Equipos y vehículos automotores	32	10
16B	Taller de Diseño Industrial IV Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal	128	12B
17	Teoría y Metodología del Diseño Industrial I	64	8
	<b>5TO CUATRIMESTRE</b>		
18B	Tecnología, Materiales y Procesos V Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal y Orientación en Maquinarias Equipos y vehículos automotores	64	14 B-15 B- 16 B-17
19B	Sistemas de Representación Digital III Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal y Orientación en Maquinarias Equipos y vehículos automotores	32	14 B-15 B- 16 B-17
20	Ética y Legislación Profesional	64	14 B-15 B- 16 B-17-13
21	Historia Social del Diseño I	64	14 B-15 B- 16 B-17-13
22B	Taller de Diseño Industrial V Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal	128	14 B-15 B- 16 B-17
	<b>OTROS REQUISITOS</b>		
	NIVEL 1 DE IDIOMA INGLÉS O PORTUGUÉS	70	
	NIVEL 2 DE IDIOMA INGLÉS O PORTUGUÉS	70	
	NIVEL 1 DE INFORMÁTICA	70	
23	Práctica Pre-Profesional  (*). Dentro de las materias Tecnología, Materiales y Procesos y Sistemas de Representación Digital se dictarán los dos niveles de Informática específicos restantes para complementar lo establecido en las normas de la UNLa	40	13- 14 B-15 B-16 B-17
	<b>TOTAL HORAS TECNICATURA</b>	<b>1946</b>	

Una vez cursados y aprobadas todas las asignaturas y cumplimentado los requisitos, se obtiene el título de Técnico Universitario en Diseño Industrial con Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal.

**Firma: Dra. Ana María Jaramillo Hector Muzzopappa Valeria Suarez**



<b>6TO CUATRIMESTRE</b>			
No	Materias	Horas	Correlativas
24B	Tecnología, Materiales y Procesos VI Orientación en Maquinarias y Herramientas y Orientación en Transportes	64	18B, 19B,20,21,22B,23
25	Teoría y Metodología del Diseño II	64	18B, 19B,20,21,22B,23
26	Semiología Aplicada al Diseño	64	18B, 19B,20,21,22B,23
27 B	Taller de Diseño Industrial VI Orientación en Maquinarias y Herramientas	128	18B, 19B,20,21,22B,23
<b>7MO CUATRIMESTRE</b>			
28 B	Tecnología, Materiales y Procesos VII Orientación en Maquinarias y Herramientas y Orientación en Transportes	64	24 B
29	Epistemología y Metodología de la Investigación	32	25-26
30	Historia Social del Diseño II	64	25-26
31	Desarrollo Científico y Tecnológico	32	
32B	Taller de Diseño Industrial VII Orientación en Maquinarias y Herramientas	128	27B
<b>8VO CUATRIMESTRE</b>			
33B	Tecnología, Materiales y Procesos VIII Orientación en Maquinarias y Herramientas y Orientación en Transportes	64	28 B-31-30-29-32B
34	Seminario de Investigación	32	32 B-28 B-29-31-30
35B	Taller de Diseño Industrial VIII Orientación en Maquinarias y Herramientas	128	32 B-28 B-29-31-30
36	Innovación y Desarrollo Industrial	32	
<b>OTROS REQUISITOS</b>			
37	Práctica Pre-Profesional	20	32 B- 29-30-31-
38	Seminario de Pensamiento Nacional y Latinoamericano	64	



*Universidad Nacional de Lanús*

**212/11**

	NIVEL 3 DE IDIOMA INGLÉS O PORTUGUÉS Desarrollar y aprobar un trabajo final consistente en el diseño y desarrollo de un producto o proceso, o la realización de una monografía de carácter teórico Conceptual	70	
	<b>TOTAL HORAS LICENCIATURA</b>	<b>2996</b>	

Una vez aprobadas todas las materias y cumplidos todos los requisitos, se obtiene el título de Licenciado en Diseño Industrial con Orientación en Maquinarias y Herramientas

**Firma: Dra. Ana María Jaramillo Hector Muzzopappa Valeria Suarez**



LICENCIATURA EN DISEÑO INDUSTRIAL ORIENTACIÓN TRANSPORTES  
Y TECNICATURA UNIVERSITARIA EN DISEÑO INDUSTRIAL  
ORIENTACIÓN EN MAQUINARIAS, EQUIPOS Y VEHÍCULOS AUTOMOTORES

Plan 2012

Estructura Curricular

1ER CUATRIMESTRE			
No	Materias	Horas	Correlativas
1	Taller de Diseño Industrial I (Formación Básica)	128	
2	Tecnología, Materiales y Procesos I	64	
3	Desarrollos visuales I	128	
2DO CUATRIMESTRE			
4	Taller de Diseño Industrial II (Formación Básica)	128	1
5	Tecnología, Materiales y Procesos II	64	2
6	Desarrollos Visuales II	64	3
7	Dibujo y Documentación Técnica	64	1-2-3
3ER CUATRIMESTRE			
8	Historia Social General Contemporánea	64	1-2-3
9B	Tecnología, Materiales y Procesos III Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal y Orientación en Maquinarias Equipos y vehículos automotores	64	4-5-6-7
10	Sistemas de Representación Digital I	32	4-5-6-7 Informática I
11	Elementos de Física, Matemática y Química	64	1-2-3
12C	Taller de Diseño Industrial III Orientación en Maquinarias, Equipos y Vehículos automotores	128	4-5-6-7
4TO CUATRIMESTRE			
13	Economía y Mercadotecnia	64	11
14B	Tecnología, Materiales y Procesos IV Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal y Orientación en Maquinarias Equipos y vehículos automotores	64	9 B
15B	Sistemas de Representación Digital II Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal y Orientación en	32	10

**Firma: Dra. Ana María Jaramillo Hector Muzzopappa Valeria Suarez**



	Maquinarias Equipos y vehículos automotores		
16C	Taller de Diseño Industrial IV Orientación en Maquinarias, Equipos y Vehículos automotores	128	12C
17	Teoría y Metodología del Diseño Industrial I	64	8
	<b>5TO CUATRIMESTRE</b>		
18B	Tecnología, Materiales y Procesos V Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal y Orientación en Maquinarias Equipos y vehículos automotores	64	14 B-15 B- 16 C-17
19B	Sistemas de Representación Digital III Orientación en Metales Básicos y Productos del Metal y Orientación en Maquinarias Equipos y vehículos automotores	32	14 B-15 B- 16 C-17
20	Ética y Legislación Profesional	64	14 B-15 B- 16 C-17-13
21	Historia Social del Diseño I	64	14 B-15 B- 16 C-17-13
22C	Taller de Diseño Industrial V Orientación en Maquinarias, Equipos y Vehículos automotores	128	14 B-15 B- 16 C-17
	<b>OTROS REQUISITOS</b>		
	NIVEL 1 DE IDIOMA INGLÉS O PORTUGUÉS	70	
	NIVEL 2 DE IDIOMA INGLÉS O PORTUGUÉS	70	
	NIVEL 1 DE INFORMÁTICA	70	
23	Práctica Pre-Profesional  (*). Dentro de las materias Tecnología, Materiales y Procesos y Sistemas de Representación Digital se dictarán los dos niveles de Informática específicos restantes para complementar lo establecido en las normas de la UNLa	40	13- 14 B-15 B-16 C-17
	<b>TOTAL HORAS TECNICATURA</b>	<b>1946</b>	

Una vez cursados y aprobadas todas las asignaturas y cumplimentados todos los requisitos, se obtiene el título de Técnico Universitario en Diseño Industrial con Orientación en Maquinarias, Equipos y Vehículos Automotores.

**Firma: Dra. Ana María Jaramillo Hector Muzzopappa Valeria Suarez**



6TO CUATRIMESTRE			
No	Materias	Horas	Correlativas
24B	Tecnología, Materiales y Procesos VI Orientación en Maquinarias y Herramientas y Orientación en Transportes	64	18B,19B,20,21,22C,23
25	Teoría y Metodología del Diseño II	64	18B,19B,20,21,22C,23
26	Semiología Aplicada al Diseño	64	18B,19B,20,21,22C,23
27 C	Taller de Diseño Industrial VI Orientación Transportes	128	18B,19B,20,21,22C,23
7MO CUATRIMESTRE			
28 B	Tecnología, Materiales y Procesos VII Orientación en Maquinarias y Herramientas y Orientación en Transportes	64	24 B
29	Epistemología y Metodología de la Investigación	32	25-26
30	Historia Social del Diseño II	64	25-26
31	Desarrollo Científico y Tecnológico	32	
32C	Taller de Diseño Industrial VII Orientación en Transportes	128	27C
8VO CUATRIMESTRE			
33B	Tecnología, Materiales y Procesos VIII Orientación en Maquinarias y Herramientas y Orientación en Transportes	64	28 B-31-30-29-32C
34	Seminario de Investigación	32	32 C-28 B-29-31-30
35C	Taller de Diseño Industrial VIII Orientación en Transportes	128	32 C-28 B-29-31-30
36	Innovación y Desarrollo Industrial	32	
OTROS REQUISITOS			
37	Práctica Pre-Profesional	20	28 B- 29-30- 31-32C
38	Seminario de Pensamiento Nacional y Latinoamericano	64	
	NIVEL 3 DE IDIOMA INGLÉS O PORTUGUÉS	70	
	Desarrollar y aprobar un trabajo final consistente en el		



*Universidad Nacional de Lanús*

**212/11**

	diseño y desarrollo de un producto o proceso, o la realización de una monografía de carácter teórico Conceptual		
	<b>TOTAL HORAS LICENCIATURA</b>	<b>2996</b>	

Una vez aprobadas todas las materias y cumplidos todos los requisitos, se obtiene el título de Licenciado en Diseño Industrial con Orientación en Transportes

**Firma: Dra. Ana María Jaramillo Hector Muzzopappa Valeria Suarez**



## CONTENIDOS MÍNIMOS DE LAS MATERIAS QUE SE INCORPORAN Y DE LAS QUE MODIFICAN CONTENIDOS

### Desarrollos Visuales I

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 grafico - Centros de interés y campos subordinados.

### Desarrollos Visuales II

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 graficas 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.

### Dibujo y documentación técnica

La representación de documentación técnica. Normas industriales que la rigen. La representación precisa y normalizada como apoyo técnico y constructivo del proyecto. Sistemas de proyecciones ortogonales. Fundamentos de los sistemas diédricos y axonómicos. Perspectivas cónicas. Planos técnicos y documentación para la fabricación.

### Tecnología, Materiales y Procesos I :

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



**Tecnología, Materiales y Procesos II**

Características particulares de los materiales metálicos y plásticos, clasificaciones y formatos de comercialización. Principales procesos de transformación aplicados a ellos, accesorios, uniones y vinculaciones, tecnologías de acabado.. Análisis de productos realizados con estos materiales y procesos. Consideraciones ambientales. La documentación técnica de acuerdo a normas industriales.

**Tecnología, materiales y procesos III (Orientación en 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.

**Tecnología, materiales y procesos IV (Orientación en Textil, prendas de vestir y del cuero)**

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 V (Orientación en 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.

**Tecnología, materiales y procesos VI (Orientación en Textil, prendas de vestir y del cuero)**

El cuerpo como soporte vivo. Movilidad, fisiología, ergonomía. Recursos constructivos para la confección de envolventes funcionales al cuerpo. Sistemas de construcción para producción de indumentaria, calzado y accesorios: Desarrollo constructivo según estructuras, rubros y mercados. Conformación de las prendas y accesorios: estructuras, rellenos, vinculaciones y costuras. Maquinarias de confección. Sistemas de representación. Sistemas de modelización. Experimentación morfológica. Experimentación constructiva.



**Tecnología, materiales y procesos VII (Orientación en Textil, prendas de vestir y del cuero)**

Desarrollo constructivo para producción de indumentaria: Moldería Industrial. Ergonomía y Recursos Morfológicos. El cuerpo humano. Toma de medidas para confección. Desarrollo de las Bases. Transformaciones a las Bases. Sistemas de representación técnica para producción indumentaria: Lenguaje de representación-comunicación para la producción. Fichaje Técnico para indumentaria. Control de calidad. Confección.

**Tecnología, materiales y procesos VIII (Orientación en Textil, prendas de vestir y del cuero)**

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.

**Tecnología, materiales y procesos III (Orientación en Metales básicos y productos del metal y Orientación en Maquinarias, 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.

**Tecnología, materiales y procesos IV (Orientación en Metales básicos y productos del metal y Orientación en Maquinarias, equipos y vehículos automotores)**

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. La producción de Tecnología.

**Tecnología, materiales y procesos V (Orientación en Metales básicos y productos del metal y Orientación en Maquinarias, 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.

**Tecnología, materiales y procesos VI (Orientación en Metales básicos y productos del metal y Orientación en Maquinarias, equipos y vehículos automotores)**

Desarrollo, experimentación y aplicación de nuevas tecnologías, procesos y materiales a nivel regional y nacional. Organismos e instituciones vinculadas a los nuevos desarrollos. Condicionantes para la integración productiva regional. Entidades y normativas reguladoras del intercambio.

**Tecnología, materiales y procesos VII (Orientación en Metales básicos y productos del metal y Orientación en Maquinarias, equipos y vehículos automotores)**

Desarrollo, experimentación y aplicación de nuevas tecnologías, procesos y materiales a nivel mundial. Su impacto económico, cultural y ambiental en la región y el país. Análisis de productos surgidos de estos desarrollo.

**Tecnología, materiales y procesos VIII (Orientación en Metales básicos y productos del metal y Orientación en Maquinarias, equipos y vehículos automotores)**

Sistemas de producción, estructura fabril. Diseño y desarrollo. Diseño e innovación. Diseño y ecología. Eficiencia energética, energías renovables. Reciclado, residuos industriales, tecnologías limpias de producción y herramientas de gestión ambiental.

**Desarrollo Científico y Tecnológico**

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. Nuevas tecnologías y nuevos materiales. Líneas estratégicas prioritarias nacionales. Crecimiento económico, justicia distributiva, desarrollo sustentable.

**Innovación y Desarrollo Industrial:**

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. 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. Huella ecológica y Biocapacidad. Cambio de producto o de proceso por innovaciones tecnológicas para la sustentabilidad ambiental

**Economía y Mercadotecnia**

Conocimientos generales de economía, entorno específico de la empresa e identificación de los sectores económicos. Estudio de componentes de costos de producción. Metodología y casos. Sistema de planificación de utilidades. Organización y gestión de la pequeña y mediana empresa.

Distinguir la función del marketing en la actividad empresarial. Estudio de las necesidades y el comportamiento del consumidor. Estrategias de crecimiento, de productos, precios, logística, comunicación. Sistemas de inteligencia e investigación de mercado. El marketing en la pequeña y mediana empresa.



**Semiología Aplicada al Diseño**

Forma y comunicación. Forma y objeto, clasificación. Nociones y clasificaciones de rubro, pertinencia y pertenencia, condiciones de inclusión, afirmación u oposición. Significación y evocación. Forma y producción de sentido. Cualidades de los discursos formales. Definición semiótica, elementos y funciones. Teoría general de los signos, diferentes abordajes. 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.

**Sistemas de representación digital II (Orientación en Textil, prendas de vestir y del cuero)**

Elementos de PhotoShop. Resolución y tamaño. Relleno de patterns. Colores indexados Paletas de color para colores indexados. Dibujo con colores planos. Herramientas de selección. Herramientas de pintura. Creación de colores, uso de paletas. Aplicación y creación de texturas para imitar superficies. Herramientas de dibujo bidimensionales. Definiciones de grosor de línea de manera exacta y generación de motivos en trama.

**Sistemas de representación digital II (Orientación en Metales básicos y productos del metal y Orientación en Maquinarias, equipos y vehículos automotores)**

Introducción al Solid Edge, 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.

**Sistemas de representación digital III (Orientación en Textil, prendas de vestir y del cuero)**

Relleno interactivo de malla, degradado, texturas, sombras e iluminación para volumen, dibujo de figura humana. Herramientas de dibujo y fotográficas para transfer y la impresión digital de telas. El trabajo con software 3D. Generación de estructuras textiles

**Sistemas de representación digital III (Orientación en Metales básicos y productos del metal y Orientación en Maquinarias, equipos y vehículos automotores)**

Diseño de conjuntos en SolidEdge. Relaciones y modificaciones de piezas dentro de un conjunto. Librerías del sistema. Aplicación de materiales y generación de render de piezas en 3D. Introducción al NX5 y la manufactura asistida por computadora (CAM). Sistemas de control numérico. Generación de piezas mediante fresas de control numérico simuladas por software.

**Elementos de Física, Matemática y Química**

Análisis matemático. Nociones de Estadística. Regla de los trapecios. Conceptos básicos de Átomo, materia, moléculas, estados de agregación, propiedades. Configuración electrónica, nociones de química orgánica e inorgánica aplicaciones al diseño.



*Universidad Nacional de Lanús*

**212/11**

Unidades, concepto de fuerza, estática y equilibrio. Calorimetría, dilatación en sólidos y líquidos, presión en sólidos. Conceptos básicos de presión en líquidos y gases. 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, momento de inercia, traslación, rotación.

**Firma: Dra. Ana María Jaramillo Hector Muzzopappa Valeria Suarez**



*Universidad Nacional de Lanús*

**212/11**

**Firma: Dra. Ana María Jaramillo Hector Muzzopappa Valeria Suarez**