

SANTA FE, 20 de noviembre de 2025

VISTAS estas actuaciones en las que obra resolución C.D. n° 307/25 de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo vinculada con la aprobación de un nuevo texto ordenado del Plan de Estudios de la carrera Licenciatura en Diseño Industrial, aprobado por resolución C.S. N° 579/24 y

CONSIDERANDO:

Que se han introducido modificaciones al plan de estudios aprobado por Resoluciones C.S N°s 579/24 y 83/25 (modificación del régimen de correlatividades);

Que el actual texto ordenado presenta una reorganización de la caja curricular del plan de estudios (Anexo V);

Que la referida reorganización de la información incluida en la caja curricular, responde a solicitudes de subsanación presentadas por la Dirección Nacional de Gestión Universitaria durante la tramitación del reconocimiento oficial y validez nacional;

Que se estima pertinente realizar esta modificación para su completa consideración durante el proceso de acreditación;

Que la presentación de la caja curricular incluida en el Anexo V del texto ordenado del plan de estudios, permite visibilizar la totalidad de los requisitos académicos para el acceso a la titulación;

POR ELLO y teniendo en cuenta lo informado por la Secretaría Académica y de Innovación Educativa así como lo aconsejado por la Comisión de Enseñanza,

EL CONSEJO SUPERIOR

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el Plan de Estudios de la carrera Licenciatura en Diseño Industrial que se desarrolla en ámbito de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, de conformidad con el Texto Ordenado, que incluye el Régimen de correlatividades, plan de transición, cuadro de equivalencias entre el plan vigente y el nuevo plan y caja curricular, obrante en los Anexos, que forman parte de la presente.

ARTÍCULO 2°.- Inscribese, comuníquese por Secretaría Administrativa por correo electrónico a las Direcciones de Comunicación Institucional, de Información y Estadística y de Diplomas y Legalizaciones y pase a la Secretaría Académica y de Innovación Educativa a sus efectos.

RESOLUCIÓN C.S. N°: **758**

# Plan de Estudios

## Licenciatura en Diseño Industrial

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo - Universidad Nacional del Litoral

<b>Fundamentación</b>	<b>3</b>
Contexto institucional	3
Marco de acción	4
Planificación y desarrollo del Diagnóstico	6
Criterios de diseño del nuevo Plan de Estudios	8
Lineamientos del Plan de Estudios	10
1. Nuevos perfiles de estudiantes	10
2. Retención / Deserción	12
3. Flexibilidad / rigidez en el diseño curricular	12
4. Contenidos	13
5. Carga horaria y dedicación a los estudios universitarios	16
6. Actividad Curricular de Ingreso	17
7. Actividad Curricular de Egreso	18
<b>Plan de Estudios</b>	<b>20</b>
Objetivos de la Carrera	20
Requisitos de ingreso	20
Perfil de egreso	20
Alcances del título	21
<b>Estructura del dispositivo curricular</b>	<b>22</b>
Diseño curricular en trama	22
Ciclo Básico	22
Ciclo Superior	23
Área Diseño	24
Área Humanidades y Ciencias Sociales	24
Área Tecnología	25
Campo de profundización y orientación	26
Composición de los ciclos de aprendizaje	27
Composición de las áreas de conocimiento	28
Espacios Transversales	31
Composición del Campo de profundización y orientación	31
Certificaciones Académicas de Trayectos Orientados	33
<b>Asignaturas Obligatorias</b>	<b>35</b>
1. Proyecto y Representación	36
2. Diseño, Ciencia y Cultura	37
3. Tecnología y Diseño Industrial	38
4. Proyecto de Diseño Industrial I	39
5. Morfología I	40
6. Historia del Diseño Industrial I	41
7. Matemática aplicada al diseño	42
8. Proyecto de Diseño Industrial II	43
9. Morfología II	44
10. Física aplicada al diseño	45
11. Materiales y procesos I	46
12. Proyecto de Diseño Industrial III	47
13. Ergonomía I	48

14. Historia del diseño industrial II	49
15. Materiales y procesos II	50
16. Proyecto de Diseño Industrial IV	51
17. Ideación y Materialidad Digital	52
18. Semiótica aplicada al diseño	53
19. Materiales y procesos III	54
20. Proyecto de Diseño Industrial V	55
21. Ergonomía II	56
22. Teoría y Crítica del Diseño Industrial	57
23. Materiales y procesos IV	58
24. Proyecto de Diseño Industrial VI	59
25. Economía y Costos	60
26. Legislación y Práctica Profesional	61
27. Trabajo Final de Carrera	62
<b>Requisitos para la Titulación</b>	<b>63</b>
<b>Verificación de Condiciones para la formación integral</b>	<b>64</b>
<b>Seguimiento y evaluación continua</b>	<b>69</b>
<b>ANEXO I - Representación Gráfica de la Estructura Curricular</b>	<b>70</b>
<b>ANEXO II - Sistema de Correlatividades</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO III - Implementación</b>	<b>73</b>
<b>ANEXO IV - Plan de Transición</b>	<b>74</b>
Cuadro de equivalencias	75
<b>ANEXO V - Caja Curricular</b>	<b>76</b>

# Fundamentación

## Contexto institucional

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la UNL fue creada en noviembre del año 1985 por Resolución CS 176/85 y reconocida a nivel nacional a través de la Res. MEyJ 3010/85.

En el año 1993, visualizando los problemas emergentes de la complejidad de la ciudad contemporánea y la relevancia creciente de los mensajes visuales en la configuración del hábitat humano, se crea la carrera de Diseño Gráfico, hito que recompone la denominación de la institución que pasa a llamarse Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU). Esta carrera adquiere el grado de Licenciatura en Diseño de la Comunicación Visual (LDCV) luego de la transformación de los planes de estudio realizada en el año 2000 -Res. CS 268/00-.

Desde aquellos procesos de gestación la institución se desarrolla en un contexto formativo y disciplinar basado en el debate, la crítica y la reflexión colectiva, lo que orienta el perfil de sus carreras hacia un nuevo modo de pensar el diseño, comprometido con el medio y su proyección futura.

En similar sentido, en 2012 se aprueba la creación de la Carrera Licenciatura en Diseño Industrial (LDI) en Resolución del Consejo Superior 355/12, comenzando la primera cohorte de cursado en el año 2013. Esta ampliación de las propuestas curriculares de la FADU se orientó a completar los requerimientos originados en el ámbito de las disciplinas del diseño, respondiendo a una demanda social y productiva fundada y contemplando el desarrollo armónico de las propuestas académicas de la región.

La integración definitiva de estos campos del conocimiento en la Unidad Académica, reafirma la pertenencia a la familia de disciplinas proyectuales, concebidas como responsables de efectuar aportes para satisfacer necesidades sociales susceptibles de la intervención proyectual, y consolida a la Facultad como espacio académico de amplias perspectivas en el contexto de la Universidad Nacional del Litoral.

La UNL lleva en su propia génesis el compromiso con la transformación constante vinculada a la producción de conocimiento y de recursos calificados que sean capaces de anticipar escenarios futuros y sostener un vínculo de retroalimentación que permita el crecimiento y la evolución permanentes. Sostener esa actitud crítica y activa requiere de una mirada atenta al modo de inserción en los medios regional, nacional e internacional, por la necesaria vinculación con el contexto sociocultural que se modifica y resignifica.

El vertiginoso avance de la tecnología en las últimas décadas transformó el paradigma de las profesiones y el laboral específicamente -cuestionando su propia existencia-, de forma que aparecen nuevas exigencias y mayor incertidumbre respecto de la vigencia de los conocimientos y de la validación social, demandando a las instituciones formadoras nuevas modalidades de presentar los conocimientos legítimos, válidos y oficiales facilitando su permanente revisión y actualización.

El Plan de Estudios de la carrera de Licenciatura en Diseño Industrial puesto en vigencia en el año 2013 (Plan de Estudios aprobado en Res. CS 202/13), ya prefiguraba en sus fundamentos que existía un potencial relevante en los medios digitales respecto de su injerencia las disciplinas proyectuales,

cuando todavía la mayor parte de las/los profesionales y estudiantes del medio abordaba cada proyecto desde cero, con asistencia de recursos analógicos y digitales, pero sus trabajos eran en gran medida diseños especiales, individualizados para cada uso o comitente. En estas últimas décadas, la evolución en los recursos del diseño asistido, las simulaciones en tres dimensiones que pueden recorrerse, explorarse, construirse y deconstruirse; la narrativa transmedia; las redes sociales, el diseño algorítmico; el diseño de procesos; la inteligencia artificial aplicada; la difusión de los límites entre objeto diseñado y proceso de materialización que provocan las tecnologías emergentes; se constituyeron en algunas de las tantas innovaciones y revoluciones que atravesaron (y continúan atravesando cada vez con mayor intensidad), estas profesiones, sus modos de producir y sus campos de acción.

Las instituciones universitarias han de cuestionarse en este contexto si ese trato o convenio social, por el cual la comunidad nos concede autoridad profesional, continúa funcionando óptimamente; si nuestras currículas son adecuadas a la hora de formar profesionales para esta realidad y si de tal modo están sirviendo a nuestras sociedades.

Este escenario exige la formación de profesionales del diseño protagonistas del paso de la versatilidad a la capacidad de reinventarse en horizontes de incertidumbre en tiempos reales y acotados. Ello demanda a la Unidad Académica resignificar aquellos propósitos enunciados en el Plan de Estudios y reconvenirlos a las exigencias actuales, de manera que la calidad formativa y la actualización permanente de contenidos se enmarquen en un dispositivo pedagógico que limite la duración real de la carrera sin sacrificar por ello la excelencia, favoreciendo la actitud de formación permanente acorde a los acelerados procesos de cambio en el estado del arte.

## Marco de acción

La reforma de los currículos responde a diferentes procesos y se ve tensionada por diversos factores, mecanismos y actores. Entre ellos se encuentran las leyes nacionales y los acuerdos por nación o por región, entre otros.

En materia de normas y convenios que regulan la formación universitaria, y en particular la impartida en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, debemos enunciar: la Ley de Educación Superior, el Reglamento de Carreras de Grado de la UNL y el Sistema Nacional de Reconocimiento Académico (SNRA) al que adhiere la Universidad Nacional del Litoral y del que forma parte la Unidad Académica en el convenio particular de la familia de carreras.

La carrera de Arquitectura y Urbanismo de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la UNL lleva dos ciclos de acreditación superados exitosamente, ante la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). Tanto los informes de autoevaluación elaborados a instancias de los procesos de acreditación, así como las apreciaciones realizadas por los pares evaluadores y finalmente plasmadas en Resoluciones de CONEAU–ME, han contribuido a cristalizar fortalezas, potencialidades y dificultades reconocibles por nuestra comunidad, que incluso se presentan con diversos síntomas y/o efectos en las tres carreras de grado presenciales de la FADU, los denominados nodos problemáticos que más adelante se describen.

Respecto del Sistema Nacional de Reconocimiento Académico (SNRA) propuesto por la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) y aprobado en Res.MECCyT 1870/16, resulta relevante explicitar que la FADU participó activamente en el proceso de acuerdos para la implementación por parte de la familia de carreras de las disciplinas proyectuales, registrándose como una de las primeras signatarias

para su aplicación. Es preciso destacar que en este marco, se obtuvieron acuerdos por parte de 36 instituciones participantes (108 carreras involucradas, 156 trayectos formativos acordados y 56.500 estudiantes beneficiados).

Es dable enunciar algunos pasajes del informe de “Reconocimiento de Trayectos Formativos en la Educación Superior” publicado por el organismo competente, cuando lo define como un proceso que “posibilitó la implementación de una política pública, al constituir el capítulo inaugural en torno a la construcción de trayectos formativos” en palabras de las coordinadoras María Laura Casadeval y Claudia Probe. Ellas agregan más adelante, acerca del momento en que se contrastaron las experiencias nacionales e internacionales de las instituciones participantes en materia de movilidad que, “en este sentido, el Sistema Nacional de Reconocimiento Académico trasciende la perspectiva de las gestiones institucionales para constituir una oportunidad de reconocimiento y homologación a nivel del sistema.”

Luego las coordinadoras explicitan que, para la familia de carreras de las disciplinas proyectuales “la identificación de los rasgos de pertenencia compartida [...] se logró mediante procesos de reflexión y metacognición, de toma de conciencia de las dimensiones vinculantes”, donde el *proceso proyectual* se constituyó en el núcleo predominante, la *instrumentación* un elemento de incidencia decreciente a lo largo del proceso y, la *complejidad*, el componente incremental en el transcurso del tiempo.

En tal proceso también se encuentra descrita una unidad de medida racional y aplicable para la demanda total a los estudios universitarios exigible en la carrera. Ello se aprecia cuando se establecen relaciones entre las unidades de reconocimiento de trayectos formativos (RTF) aplicados a las carreras de diseño, que permiten vincular la carga horaria de plan de estudios y la dedicación demandada a los estudiantes. Según las normativas, una carrera de grado de diseño implica 60 RTF por año; es decir que la totalidad de la carrera de Licenciatura en Diseño Industrial, estimada en 4 años, es equivalente a 240 RTF; lo que implica que puede admitirse como referencia que, a 1 hora de interacción pedagógica corresponden 1,5 horas de trabajo autónomo.

Así también, respecto de los resultados del proceso de implementación del SNRA, resulta necesario transcribir parte del capítulo de autoría de los referentes participantes Andrea Tapia (UNRN), Graciela Runge (UNSAM) y Diego Pimentel (UCP) respecto de las reflexiones suscitadas que expresa “otro de los núcleos involucrados en este eje refiere a una concepción del currículum, el lugar del *pensamiento proyectual* para esta familia de carreras y su incidencia en el perfil del egresado. En este sentido, se produjeron discusiones que abrieron a la construcción de respuestas apropiadas considerando las necesidades reales en los actuales contextos situados en el siglo XXI. Los referentes encontraron en el SNRA una posible respuesta a las múltiples demandas y exigencias que plantea la movilidad académica de estudiantes. A lo largo de todo el proceso en esta familia de carreras en particular, se hizo hincapié en la importancia de despojarnos del prejuicio de evaluar al alumno por los contenidos que trae a la nueva institución, y ver en su lugar sus competencias y qué sabe hacer con sus conocimientos. Dejar atrás el enciclopedismo y tener flexibilidad con el fin de dar una lectura transversal a los diferentes contenidos”

En el caso de la Licenciatura en Diseño Industrial, el desafío radica en determinar ese corpus nuclear y discernir acerca de las alternativas de alcances del título general. Igualmente, es válido para las tres disciplinas proyectuales el debate acerca de las certificaciones de trayectos orientados que pudiesen formalizarse.

Otra condición que puede considerarse generadora de tensiones en el currículum, vinculada a las estandarizaciones, radica en los procesos de internacionalización. Aquí las estandarizaciones se

comprenden en sentido amplio, no solo en el sentido de carreras de acreditación cíclica, sino de todas las carreras en favor de la compatibilidad en materia de contenidos, tiempos de cursado, ciclos de formación, entre otros aspectos.

Finalmente, y recuperando del Plan Institucional Estratégico de la UNL la premisa del conocimiento situado, la estandarización y los procesos de internacionalización no han de contraponerse entonces a la territorialización con fines de optimizar la relación de la Universidad con la comunidad. Las pautas internacionales han de interpretarse y adaptarse a la luz de las misiones y funciones institucionales. Territorializar sintetiza una estrategia de aporte a la comunidad con capacidad de respuesta adecuada al medio, sin constituirse por ello en limitante de la proyección de quienes se gradúen al ejercicio en un ámbito determinado.

## Planificación y desarrollo del Diagnóstico

Los programas de Proyectos y Acciones (PyA) de la Universidad Nacional del Litoral, ofrecieron el marco para que la Unidad Académica eleve en 2018, la propuesta denominada «Actualización Curricular de FADU» entendiéndose que, en razón del tiempo transcurrido desde la implementación de el Plan Res. CS 202/13 y las experiencias acumuladas, resultaba necesario reflexionar y revisar los diseños curriculares a la luz de las transformaciones en el estado del arte y los constantes desarrollos en el medio socio productivo, con la finalidad de lograr mayores y mejores articulaciones entre la academia y el medio al que sirve.

La tarea se inició relevando -estadística, cuali y cuantitativamente- la situación en la que las currículas de la FADU se encontraban, el grado de correspondencia entre el currículum diseñado, el realmente ejecutado y el efectivamente aprendido, para reconocer las fortalezas y debilidades, componer el escenario y determinar las brechas que se debían salvar.

Las acciones para construir el camino hacia la actualización curricular en las carreras de Arquitectura y Urbanismo, Licenciatura en Diseño de la Comunicación Visual y Licenciatura en Diseño Industrial, se desarrolló a partir de la promoción de ámbitos de participación, intercambio y discusión intra e inter claustros: encuestas, mesas de diálogo estructurado, análisis estadístico, seminarios, entre otras.

Este proceso fue acompañado por la asesoría académica de la Dra. Prof. Alicia R. Wigdorovitz de Camilloni, la Especialista en Recursos Humanos y Mediación Abog. Marta Paillet, la Dra. Lic. en Educación Adriana Caillon y el Dr. Arq. Gustavo Scheps, a través de conferencias, jornadas y seminarios de trabajo implementados desde 2018 que aportaron a la evaluación inicial del estado de situación, la lectura e interpretación de las encuestas y estadísticas, al diseño de las actividades participativas y colaborativas, así como al análisis de los planes de estudio y de la estructura curricular de cada carrera.

En particular, los años 2020 y 2021 impusieron una dinámica dominada por la contingencia, en la que la comunidad FADU mostró enorme capacidad para adecuarse y la adaptación permanente a escenarios inesperados aproximó horizontes que, en los esquemas previos de especialistas en currículum, eran futuros de mediano y largo plazo.

Los resultados demostraron que, en el arco temporal de vigencia de los Planes de Estudio, se produjeron radicales transformaciones que impactaron en todas las dimensiones de la práctica social, las herramientas de uso en las profesiones, los modos de aprender y relacionarnos con el

conocimiento, así como las lógicas del hacer disciplinar, en tanto que se instalaron además diversidad de paradigmas surgidos de las propias urgencias que emergieron en estas últimas décadas.

En 2022 se efectuó la presentación pública del documento diagnóstico **Nuestras Currículas en Acción** donde se desarrollan extensamente los resultados de las actividades de análisis y se compone el espectro de debilidades alrededor de siete núcleos problemáticos sobre los datos cuanti y cualitativos recogidos:

- ¿Qué atributos caracterizan al claustro estudiantil?
- ¿Qué índices de abandono se presentan? ¿Qué capacidades de retención hemos desarrollado?
- ¿Son posibles trayectos diseñados por las/los estudiantes?
- ¿Qué se enseña?
- ¿Qué tiempos demandan nuestras carreras?
- ¿Cómo funciona la primera actividad curricular?
- ¿Cómo funciona la última actividad curricular?

Tales análisis (disponibles en la web institucional:

[https://www.fadu.unl.edu.ar/academica/wp-content/uploads/sites/3/2018/07/Nuestras-Curr%C3%A1culas-en-Accion-2022\\_VF\\_15-02-22\\_Web.pdf](https://www.fadu.unl.edu.ar/academica/wp-content/uploads/sites/3/2018/07/Nuestras-Curr%C3%A1culas-en-Accion-2022_VF_15-02-22_Web.pdf)), pusieron foco en los núcleos sobre los cuales operar en vistas a una actualización de las currículas, aunque respecto de su enunciado, vale mencionar que el orden de los mismos no responde a criterios de gravedad, dificultad o cronología, todos se entrecruzan y sostienen en la complejidad de la trama.

Los sellos identitarios de pertenencia institucional y los rasgos comunes de la familia de carreras tanto como la incidencia de los núcleos problemáticos a abordar, exigieron tomar las primeras decisiones de diseño en común a las tres carreras presenciales configurando un modelo de matriz general para el dispositivo pedagógico que simbolice las currículas de las carreras presenciales FADU. Asimismo, las especificidades en los registros obtenidos y los requerimientos de cada carrera compusieron tintes diferenciales en su dispositivo didáctico particular.

En el **Plan General de Actualización Curricular de las carreras presenciales** (disponible en [https://www.fadu.unl.edu.ar/wp-content/uploads/2017/09/PlanGeneral\\_AyU.pdf](https://www.fadu.unl.edu.ar/wp-content/uploads/2017/09/PlanGeneral_AyU.pdf)), contando con el análisis, la guía de los asesores y el material producido en las instancias de formación, se trazaron lineamientos correspondientes a cada núcleo dirigidos a corregir los desequilibrios en el diseño curricular para luego tomar partido en las especificidades de cada carrera con propuestas iniciales que se llevaron al seno de la comunidad.

El tratamiento, para la carrera de Licenciatura en Diseño Industrial, se dió en el mismo orden que los interrogantes planteados. En primer lugar se reconoce la necesidad de adaptar la estrategia pedagógica de la propuesta a los modos de construcción del pensamiento de las nuevas generaciones de estudiantes promoviendo: objetivos e intencionalidades de formación explícitos; dinámicas colaborativas; líneas de contenidos mínimos que favorezcan la integración práctica; evaluaciones integradas, entre otras medidas.

La continuidad del diseño curricular en trama con estadios formativos por ciclos y familias de conocimientos definidas en áreas, resultan certezas para el andamiaje pero no así su composición. Existen saberes trasladados, reconvenidos y desplazados que habrán de reubicarse en la trama acorde contexto.

En tal sentido, la flexibilidad dentro de la nueva propuesta ha de posibilitar mayor orden para el desempeño adecuado a la complejidad creciente en el desarrollo temporal. Asimismo es preciso incorporar espacios alternativos de profundización u orientación que ofrezcan trayectos significativos equivalentes para quienes atraviesen la currícula de diverso modo.

La adecuación de las cargas horarias y la estructuración del cursado contemplando la demanda total, resulta una operación estratégica que apela a equilibrar las exigencias y los objetivos prescritos por el plan y persigue mayores beneficios para toda la comunidad en materia de uso y aprovechamiento de recursos.

Las actividades curriculares de ingreso y egreso, siempre han sido un enclave de reflexión y debate por su posición estratégica de abordaje y conclusión tanto como por su adecuación a las tensiones endógenas y exógenas a las que se ven vinculadas. Así también, el reconocimiento del ingreso como instancia cualitativa y cuantitativa diferente ha sido un eje de acción institucionalizado en la UNL.

Tras estas décadas de experiencias acumuladas, se puede reconocer que la asignatura inicial -actividad curricular de ingreso- del Taller Introductorio del Plan de Res.CS 202/13, obtuvo positivos índices de retención, pero no se asimiló como la unidad pretendida por la comunidad académica, reflejando dificultades de integración y enfoque disciplinar, exceso de demanda total al estudio y desarticulación de prácticas integradas. Se han de sostener sus virtudes pero ha de replantearse metodológica y didácticamente.

Respecto de la actividad curricular de egreso, se valora y resignifica como espacio para el desarrollo de un trabajo final de carrera pero, en relación a sus objetivos específicos -trabajo de investigación en formato de Tesina- se considera la factibilidad de modalizar e instrumentar en formatos alternativos vinculados a los trayectos efectuados por quienes estudian, que no sólo respondan a los avances del estado del arte en materia de investigación proyectual, sino que sean plausibles de cumplimentar en los tiempos prescritos por el Plan de Estudios.

## Criterios de diseño del nuevo Plan de Estudios

En pos de una calidad académica integral, fue imprescindible evaluar hipótesis que instrumenten las premisas descriptas, para luego establecer con claridad criterios fundados que impulsen el desarrollo de las disciplinas del proyecto, en consonancia con su naturaleza epistémica y con las cambiantes circunstancias.

La actualización curricular explicitada en el Plan General y en la propuesta para la carrera de Licenciatura en Diseño Industrial acepta tres condiciones: el imprescindible énfasis en el pensamiento proyectual, la inexorable incompletitud del saber transmisible, y la posibilidad real de lograr formaciones equivalentes siguiendo trayectorias diferentes.

Al conectar estos aspectos se llega a una conclusión hoy recurrente en pedagogía: quienes estudian deben ocupar el eje de su propia formación. Lo que es aún más evidente si se busca impulsar el desarrollo de una forma de pensamiento, como es el caso de las disciplinas proyectuales.

La formación con base en la praxis ha ido consolidando indirectamente un peculiar tipo de pensamiento complejo, que incorpora y administra los saberes adquiridos con una heurística específica. Este reconocimiento instituye un oportuno rumbo para orientar el diseño del devenir formativo, definir sus contenidos y sus dispositivos pedagógicos. A fin de que quienes estudian

puedan no solo adquirir aquellos conocimientos indispensables para el ejercicio profesional sino, fundamentalmente, introyectar este aspecto clave que orienta la práctica y prepara para seguir formándose de manera consistente y continua.

Proponer entonces al **pensamiento proyectual como currícula en acción** se dirige a generar conocimiento para la acción creativa con intención transformadora -pero siendo que no es posible enseñar por extensión las disciplinas del diseño mostrando a cada estudiante todas las formas, todos los materiales, todas las tecnologías, todos los procesos en el escaso tiempo de cuatro años- se trata de confiar ahora más que nunca, en una enseñanza formativa, sustituyendo enciclopedismo por oficio y aptitud por actitud (insuflando una predisposición permanente de aprender a aprehender).

La actualización debe resultar en un **currículum centrado en quien estudia**, una propuesta apropiable para estudiantes y adaptativa a las transformaciones de sus perfiles, atender a sus motivaciones, reconocer que con cierto grado de avance puede decidir cómo construirá el camino hacia su graduación y cómo utilizará las habilidades desarrolladas para alcanzar el título en los tiempos reales y para ello han de plantearse trayectos efectivamente ejecutables en los plazos previstos integrando al plan el cómputo de la dedicación total que implica el cumplimiento de sus metas.

Un currículum flexible es aquel que mantiene los mismos objetivos generales para quienes lo atraviesan, pero da diferentes oportunidades y medios para alcanzarlos. La flexibilidad curricular comprende las formas de organización de sus estructuras -ciclos, áreas, líneas de contenidos, asignaturas-, pero también incluye la opción de ofrecer a quienes estudian la posibilidad de elegir cómo, qué y cuándo participan en las actividades de aprendizaje. Nuestras currículas han de constituirse en instrumentos flexibles en el hábitus que promuevan, aunque conceptualmente rigurosos y congruentes a sus objetivos.

Favorecer el reconocimiento del Plan de Estudios y sus alternativas para posibilitar el ejercicio de la flexibilidad y la equivalencia así como la compatibilidad Duración Real (DR)/Duración Teórica (DT) implica perseguir la **flexibilidad en sentido amplio**: flexibilidad académica -referida al grado de apertura de las formas de organización y formas de relación de los componentes de las unidades académicas-; flexibilidad pedagógica vinculada al grado de plasticidad y diversidad de las formas de relación enseñanza-aprendizaje; y flexibilidad administrativa como conjunto de procedimientos, normas y estilos de planeación, evaluación y gestión de todo lo anterior.

Compatibilizar las aspiraciones generacionales con aquellas demandas profesionales que el medio exige a las instituciones de educación superior no sólo se trata de diseñar un dispositivo o matriz adecuada, sino fundamentalmente explicitar sus posibilidades y alternativas para un tránsito consciente y diseñado por cada estudiante, ofreciendo un universo que, aunque diverso, garantice las bases estructurantes disciplinares y profesionales equivalentes.

La disposición de **alternativas de formación equivalente** refleja la condición de asumir la incompletitud del saber como una realidad y no como un defecto, seleccionando los contenidos realmente imprescindibles y teniendo en cuenta que los intereses de cada estudiante pueden traducirse en caminos que conduzcan vocaciones o aptitudes personales y se materialicen como ejes de trayectoria alternativos que aporten una profundización en líneas determinadas u operen como profundizaciones de diversas asignaturas, completando en cualquiera de los casos la mirada holística que exige su título generalista desde algún enfoque particular.

En síntesis, prevalece entonces la exigencia de una formación que desarrolle la capacidad de adaptabilidad frente a situaciones no previstas, poniendo en valor es la habilidad de aprender a aprehender. Naturalmente para ello se requiere una excelente formación de base que deberá ser actualizada continuamente, por lo cual debe ser construida a través de sistemas de gestión del conocimiento que articulen las funciones de docencia, investigación, extensión y transferencia en un currículo que las integre de manera inteligente.

A partir de los criterios enunciados, y la matriz particular de la carrera de Licenciatura en Diseño de la Comunicación Visual, se continuaron las dinámicas colaborativas efectuándose las observaciones y ajustes sobre el perfil de egreso y los objetivos por ciclos y áreas junto a la comunidad docente.

La redefinición de los contenidos específicos fué producto de un arduo camino de análisis, estudios y acuerdos en sucesivos encuentros por carrera, por áreas y por líneas de conocimiento; encontrándose las redefiniciones de los saberes legítimos para las formaciones general y disciplinar (básica, especializada e integrada), permitiendo su categorización conceptual para facilitar la actualización permanente y trazando horizontes para líneas de profundización y orientación.

## Lineamientos del Plan de Estudios

Los lineamientos del nuevo Plan responden al diagnóstico del Plan de Res 202/13 efectuado en los documentos preliminares, al estado del arte, el contexto institucional y a la normativa vigente, aplicando los criterios de diseño a los **siete núcleos problemáticos analizados**:

### 1. Nuevos perfiles de estudiantes

La educación superior enfrenta el desafío de adaptarse a los nuevos perfiles de estudiantes que emergen en un contexto de transformación digital y mutación cultural. Comprender cómo estos estudiantes acceden y procesan la información resultó esencial para el diseño del Plan en razón de responder a sus necesidades y potencialidades.

Quienes se encuentran cursando tienen un acceso sin precedentes a la información gracias a la tecnología. Sin embargo, su forma de procesar esta información difiere de generaciones anteriores. Del diagnóstico se detecta que las generaciones actuales de estudiantes de la FADU presentan perfiles diversos que desafían las estructuras tradicionales de enseñanza y que modifican su hábitus durante el transcurso de su carrera:

**Perfil de Ingresante:** caracterizado por una amplia heterogeneidad, provienen de diversos contextos educativos y socioculturales. Su capacidad de pensamiento es no lineal y se basa en una concepción de información accesible y mutable.

**Perfil de Cursante de primeros años:** tras el primer cuatrimestre, se comienza a desarrollar el rol autogestivo, aunque se observan dificultades para cumplir con los requerimientos del Plan de Estudios debido a la demanda total exigida por multiplicidad de asignaturas. Gran parte de los/las estudiantes tienden a adoptar una estrategia de cumplimiento mínimo, confiando en que podrán acceder a la información cuando la necesiten, lo que limita su compromiso con el aprendizaje profundo.

**Perfil de Cursante de más de 2 años:** Este grupo ha superado el abandono temprano y muestra un compromiso con sus estudios, aunque a menudo se siente presionado por la necesidad de avanzar en su carrera. La lectura de los tiempos para superar las instancias medias de las carreras se visualiza

como crítica, aunque en la Licenciatura en Diseño Industrial el abandono no resulte un índice de gravedad, debe atenderse este síntoma con secuencias más equilibradas de demanda total a los estudios.

**Perfil de Egresante:** quienes han completado casi todos los requisitos de su carrera y se encuentran en la fase final de su formación -allí descubren que tal objetivo puede insumirles aún 2 años de desarrollo-, enfrentando la necesidad de equilibrar sus estudios con otras responsabilidades.

La implementación de un dispositivo pedagógico flexible y centrado en el estudiante permitirá no solo mejorar la calidad educativa, sino también preparar a los futuros profesionales para un entorno laboral en constante cambio.

**A partir de la identificación de los nuevos perfiles y sus modos de acceso y procesamiento de la información, el Plan de Estudios responde a las siguientes pautas:**

#### **Flexibilidad y equivalencia en el Plan de Estudios:**

Un diseño curricular que permite su tránsito de manera consciente, diversa y estratégica, garantizando que los contenidos y destrezas esenciales para el ejercicio profesional son accesibles en los términos y tiempos propuestos (Duración Teórica compatible con la Duración Real de la carrera)

Una estructura de requisitos para la graduación que puede cumplimentarse con trayectos alternativos a elección del/de la estudiante.

#### **Requisitos racionales y cumplibles:**

Condiciones específicas para avances de ciclo que ofrecen mayor sustento a su desempeño para la resolución de problemáticas de mayor complejidad y que apelan a garantizar el rendimiento sostenido en toda la carrera.

Un diagrama racional de carga horaria que contempla la demanda total a los estudios universitarios efectivamente ejecutable por un/una estudiante con dedicación completa a sus actividades académicas de grado. Por ello el diseño semanal admite un máximo de 24 horas de interacción pedagógica y la planificación de un máximo de 36 horas de trabajo autónomo.

#### **Adaptación de estrategias pedagógicas:**

Incremento de dinámicas colaborativas intra e inter áreas de conocimiento en líneas de contenidos mínimos que favorecen la integración práctica - fundamentalmente en asignaturas vinculadas a los bloques de conocimiento de *Proyecto* y *Gestión y producción del diseño* -Morfología; Ideación y Materialización digital; Materiales y Procesos; Práctica Profesional y Legislación; Trabajo Final de Carrera y Asignaturas Optativas Transversales u Orientadas, entre otras-.

#### **Compatibilidad de imaginarios profesionales:**

Incorporación del Campo de Profundización y Orientación, como espacio curricular para el desarrollo de las aspiraciones, motivaciones y expectativas de quienes estudian -estableciendo

las correlaciones con las demandas del medio e integrando las actividades de investigación y extensión al currículo- y constituyéndose en la currícula como espacio para la elección de trayectos de formación equivalente.

## 2. Retención / Deserción

Otro nudo problemático equivalente al de “Nuevos perfiles de estudiantes” que va a tributar a los nuevos lineamientos del plan de estudios. Se plantea el problema y se presentan alternativas, estrategias y propuestas orientadas a revertir esa situación.

La Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FADU) ha mostrado un desempeño notable en términos de retención inicial, con un Índice de Abandono Temprano bajo y tasas de permanencia que superan el 60% en el segundo año y el 50% en el tercero. Sin embargo, este panorama positivo se ve empañado por la prolongación de los tiempos de graduación, lo que genera un fenómeno que se denomina retención negativa. Este fenómeno se traduce en un abandono tardío, donde estudiantes que han invertido considerable esfuerzo y recursos deciden abandonar la carrera al darse cuenta de que la titulación requerirá un esfuerzo adicional significativo.

La tasa de egreso de la carrera de Licenciatura en Diseño Industrial (LDI) muestra un desempeño favorable aunque enfrenta grandes desafíos para la reducción de los tiempos de graduación que se encuentran en un promedio de Duración Teórica más 3 años (DT+3).

**Para abordar estas problemáticas, en el diseño de un nuevo plan de estudios responde a las siguientes pautas:**

**Otorgamiento de Certificaciones** que permiten a los/las estudiantes llevar consigo un reconocimiento formal de sus logros académicos en caso de suspensión temporal, pase a otra Universidad o al momento de graduarse:

Continuidad de la *Certificación de Bachiller Universitario con orientación en Diseño Industrial* al término del Ciclo Básico -Res ME 2601/23; Res.CS 71/01; Res CD 078/22-.

Instrumentación de *Certificaciones Académicas de Trayectos Orientados* al final de la carrera (en caso que opte por cumplimentar trayectos prescriptos a tales fines dentro del Campo de Profundización y Orientación)

**Optimizar el tránsito por los trayectos medios** reduciendo las cargas académicas simultáneas (máximo de 4 a 5 asignaturas por cuatrimestre) y diversificando las modalidades de evaluación favoreciendo la integración del conocimiento -evaluaciones integradas-.

## 3. Flexibilidad / rigidez en el diseño curricular

La discusión sobre la flexibilidad y rigidez en los diseños curriculares es crucial para el desarrollo de un nuevo plan de estudios en la FADU. La transformación curricular realizada en las carreras de FADU a fines de la década del '90, buscó reemplazar un sistema rígido de correlatividades por uno más flexible, basado en ciclos y créditos y, en el mismo sentido, se operó en el diseño curricular de la carrera de Licenciatura en Diseño Industrial. Sin embargo, este tipo de flexibilidad ha llevado a un exceso de posibilidades que, en lugar de facilitar el aprendizaje, ha contribuido a la desorganización y a la acumulación de asignaturas regularizadas sin aprobación.

La fragmentación del conocimiento y la acumulación de regularidades han generado un imaginario estudiantil que asocia el avance en la carrera con la simple inscripción en asignaturas para su cursado, sin considerar la necesidad de aprobarlas. Esto ha resultado en una diversificación de tipos de trayectos curriculares que dificulta la implementación de estrategias institucionales efectivas que coadyuven a superar las causas de retrasos. Es clara la necesidad de replantear las pautas que demarcan hitos en los trayectos y acotar las instancias evaluativas (sin perder las horas de formación de base disciplinar ni el perfil institucional de nuestros futuros profesionales).

En este contexto, es fundamental establecer límites y condiciones mínimas que garanticen una evolución efectiva en los aprendizajes. La flexibilidad curricular debe ser acompañada de una estructura que permita a los/las estudiantes avanzar de manera ordenada y eficaz.

**Además del diagrama racional de carga horaria enunciado anteriormente, se propone para el nuevo el Plan:**

**Cuatrimestralizar las actividades curriculares**, acotando procesos y reestableciendo límites para los objetivos de cada asignatura en relación a sus correspondencias por ciclo, nivel y línea de contenidos mínimos. El desarrollo de las unidades en plazos menores permite la rápida reinserción o recuperación en caso de retraso; asimismo los procesos cuatrimestrales se asemejan más a la realidad de las exigencias que el campo disciplinar impone en su ejercicio como también apela a predisponer a un mayor foco de atención, que se diluye en periodos más laxos. Asimismo, esta medida facilita las experiencias dentro del SNRA y en internacionalización.

#### 4. Contenidos

El diagnóstico efectuado refrenda que la formación universitaria enfrenta desafíos significativos en la actualidad, especialmente en lo que respecta a la selección y organización de contenidos.

El desafío consistió en cumplimentar ese corpus nuclear de saberes que se constituyen en válidos, legítimos y oficiales y aquellos en los cuales se debía ofrecer el espacio para la elección de trayectos equivalentes, determinando límites y parámetros para una carrera de 4 años de Duración Teórica.

La pertenencia a la familia de carreras -titulaciones agrupadas a partir de significativos procesos similares (aunque con características propias)- de las disciplinas proyectuales, ofrece un primer marco de atención, ya que el diagrama ontológico desarrollado durante el proceso de implementación del SNRA -mediante procesos de reflexión y metacognición-, permitió la identificación de los rasgos de pertenencia compartida y las toma de conciencia de las dimensiones vinculantes.

A partir de ello, el *proceso proyectual* configuró un núcleo determinante, donde los referentes, en tanto arquitectos y diseñadores, pudieron reconocerse, los unos en los otros, desde el empleo de la técnica y desde una perspectiva epistemológica. El diferencial estuvo constituido por el objeto de estudio y su especificidad.

El Plan de Estudios de la carrera de Licenciatura en Diseño Industrial, en perspectivas a su evaluación y seguimiento, se propone en tal sentido clasificar el cometido de sus contenidos en relación a los bloques de conocimientos gravitantes a la práctica del proyecto: *Conocimientos Instrumentales para el proyecto*; *Proyecto*; y *Gestión y producción del Diseño*.

La incidencia de tales bloques en la formación integral responde al objeto de estudio y la especificidad disciplinar. Teniendo en cuenta que el objeto de la carrera se ve afectado por un escenario de desarrollo tanto económico como social de los territorios fuertemente basado en la innovación (las empresas, organizaciones y gobiernos ponen énfasis en la innovación que aumenta el valor de la economía y propicia nuevos modos de relación y construcción), resulta clave para el objeto de estudio de la carrera y para formar profesionales con tales competencias y comprometidos con el diseño de la experiencia humana en armonía con el medio ambiente distinguir: las variables formales, funcionales, tecnológicas y significativas básicas del objeto y aplicarlas creativamente al proyecto de diseño de productos y procesos. Ello implica una incidencia final característica que ha de revelarse aplicada al bloque de *Conocimientos Instrumentales para el proyecto* y en un mayor equilibrio en la incidencia de la participación del bloque de *Gestión y producción del diseño* sobre el volumen total de la currícula. Ver apartado Verificación de condiciones (síntesis que se ofrece a continuación del detalle de asignaturas).

En este contexto, el análisis de contenidos se convierte en una herramienta fundamental para garantizar que la formación universitaria responda a las demandas del entorno profesional y social. A tales efectos, en el proceso de definición del Plan de Estudios se trabajó con el cuerpo docente a través de dinámicas colaborativas.

Acotar la duración teórica de la carrera y hacerla practicable y compatible a la duración real implica revalorizar la premisa de aprender a aprehender, puesto que en un mundo de información accesible, alcanzar el conocimiento significa desarrollar capacidades de selección crítica, de indagación permanente y de reflexión para convertir la información en conocimiento significativo. Ello requiere fortalecer la incorporación de lógicas que coadyuven en el ejercicio de interpretación, aplicación e innovación.

Es así que el análisis del plan vigente, se realizó utilizando una matriz general para las tres carreras presenciales articulada en los 3 bloques de conocimiento. Se computaron sus incidencias y desde allí se orientó la tarea para lograr el acortamiento de la duración de la carrera. Tal análisis exigió, atender al objeto de estudio de la disciplina del diseño industrial en particular, y observar los alcances del título -que en nuestra institución acentúan estas características del aprendizaje como actitud permanente- debiendo lograrse ofrecer el espacio adecuado a la profundización y orientación que permita mayor flexibilidad en una trayectoria de formación equivalente adecuada a los perfiles de los nuevos estudiantes.

Distribución por bloques	Cant. Horas Plan 2012	Incidencia
<b>Conocimientos instrumentales para el Proyecto</b>	<b>885</b>	<b>29.65%</b>
Cs. Básicas	255	
Historia y Teoría del Diseño Industrial	285	
Representación y Forma	345	
<b>Proyecto</b>	<b>1384.75</b>	<b>46.39%</b>
Proyecto de Diseño Industrial	1014.75	
Ergonomía	120	
Materiales y Procesos	250	
<b>Gestión y producción del Diseño</b>	<b>445.25</b>	<b>14.92%</b>
Producción, planificación y Gestión del Diseño	350	
Práctica Profesional	45	
Tesina de graduación	50.25	
<b>Asignaturas optativas</b>	<b>270</b>	<b>9.05%</b>
<b>Total Carrera</b>	<b>2985</b>	<b>100.00%</b>

La selección de contenidos necesarios y suficientes fué producto del análisis en profundidad de aquellos saberes desplazados, trasladados o sustituidos que requerían de especial atención, reconfigurándose las líneas de contenidos y/o sintetizándose en dirección a actualizar su composición en orden al estado del arte y a ofrecer mayor espacio al nuevo campo que forma parte de la trama curricular como sello identitario.

LDI 2012		Carga h. total Plan 2012	LDI 2024	Carga h. total Propuesta 2024
A	Taller Introd. (mód TDB) + Talleres de Diseño	990	%Proyecto y Representación + Proyecto de Dis. Industrial	840
B	Ergonomía	120	Ergonomía	120
C	% Taller Introd. (CG + RS) + Sist. de Representación I + Morfología I y II	345	%Proyecto y Representación + Forma y Representación I y II + Ideación y Materialidad Digital	240
D	% Taller Introd. (TyPE) + Historia I y II + Teoría y Crítica	195	%Diseño, Ciencia y Cultura+ Historia del Diseño I y II + Teoría y Crítica del Diseño	210
E	Semiótica y comunicación I y II	90	%Diseño, Ciencia y Cultura+ Semiótica aplicada al Diseño	90
	Econ. y Costos	60		-
F	Taller de Matemática aplicada al Dis. I y II + Física I y II	210	%Tecnol y Diseño Industrial + Matemática aplicada al Diseño + Física aplicada al Diseño + Economía y costos	210
G	% Taller Introd. (TyD) Intro a la Tecno + Materiales y Procesos I, II y III	525	%Tecnol y Diseño Industrial + Materiales y Procesos I, II, III y IV	270
	Introducción a los Medios Digitales + Gestión de Proyectos + Práctica Profesional y Legislación	120		
Esp. Transv			Práctica Profesional y Legislación (con Práctica Profesional supervisada)	160
Esp. Transv	Tesina de Graduación	60	Trabajo Final de Carrera	120
H/I	Optativas	270	Optat Total	300
H			Opt. Transversal	mín 120/300
I			Opt. Orientadas	mín 60/300
<b>TOTAL</b>		<b>2985</b>		<b>2560</b>

De tal modo surgen, por ejemplo, la revisión del enfoque y contenidos de las asignaturas de *Morfología* y se verifican saberes trasladados como es el caso de Introducción a los medios digitales (anteriormente en Área Tecnología) que replantea y actualiza su objeto como *Ideación y Materialidad Digital* incorporándose al Área Diseño, configurando una línea de conocimiento que se nutre en la multiplicidad de recursos y procesos de generación, representación del proyecto y además, induce a reforzar la especificidad de los códigos comunicacionales disciplinares como contenido particular en diversas asignaturas que aplican al bloque de *Proyecto*, tal es el caso de los sistemas de representación técnica y normativa que acompañan los primeros niveles de *Proyecto de Diseño Industrial* tanto como las diversas complejidades de *Materiales y Procesos* -aquí es una de las aristas donde la redundancia toma valor significativo aplicando los criterios de gradualidad y complejidad a la intensidad de la formación práctica-.

En otro espacio epistemológico, el Área de Humanidades y Cs. Sociales refrenda sus cometidos y acota su carga centrándose, por una parte, en la *Historia, la Teoría y la crítica* aplicada a la disciplina en las asignaturas obligatorias (y demuestra su espectro de aplicaciones en el campo de Profundización y Orientación) y por otra recompone los contenidos de la *Semiótica* focalizando desde el inicio de la carrera en las nociones de carácter científico, especulativo e interpretativo que proporcionan fundamentos para la descripción, comprensión e interpretación disciplinar

El área tecnología requirió de equilibrar su incidencia respecto del volúmen total del Plan en función de su relevancia en el estado del arte. Así replantea, por una parte, las ciencias básicas para su abordaje como aplicación directa a la disciplina y, por otra, se revisan y actualizan contenidos del subcampo de *Materiales y Procesos*, se intensifica la intensidad de la formación práctica y se diseñan

nuevas experiencias -saberes trasladados- para espacios transversales, lo cual se refleja en la incidencia del Área en los Espacios Transversales de *Práctica Profesional y Legislación y Trabajo Final de Carrera*).

En este contexto, el análisis de contenidos se convierte en una herramienta fundamental para garantizar que la formación universitaria responda a las demandas del entorno profesional y social. A tales efectos, en el proceso de definición del Plan de Estudios se trabajó con el cuerpo docente a través de dinámicas colaborativas.

Durante los cuatro años de duración teórica del Plan, se garantiza el dominio de los conocimientos y habilidades que implican los alcances del título y su presentación de un modo coherente y realizable en los tiempos estipulados.

**Así se confeccionó la composición definitiva de los saberes válidos, legítimos y oficiales -necesarios y suficientes- en virtud de los alcances del título, observando las siguientes pautas:**

Definición de Contenidos en términos de **categorias conceptuales**: permitiendo a las cátedras aplicar diversos enfoques en la tematización/problematización y habilitará la actualización permanente.

**Selección y orden de los contenidos** en razón de:

Generar unidad de sentido en los Ciclos y en la Línea.

Ponderar las instancias y procesos de aprendizajes para la distribución y/o redundancias de los contenidos en diversos niveles de complejidad .

Distinguir la pertinencia y legitimidad verificando: la relevancia y aplicabilidad; las exigencias normativas; capacidad coadyuvante a la construcción del pensamiento proyectual -permitiendo integrar conocimientos de manera efectiva-.

Articular Teoría y Práctica: en observancia a los criterios de intensidad establecidos en los estándares y subrayando la necesidad de ejercicio de reflexión e interrelación dentro y entre las áreas de conocimiento.

**Evaluación continua y adaptativa:** a través de un sistema de seguimiento y evaluación continua, permitiendo ajustes en función de los resultados obtenidos y de las necesidades cambiantes del entorno.

Respecto de los procesos de aprendizaje y su acreditación es preciso enunciar que se estipulan parámetros de regularización-promoción-evaluación final en un nuevo Régimen de Enseñanza de la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.

## 5. Carga horaria y dedicación a los estudios universitarios

La carga horaria y la dedicación a los estudios universitarios son aspectos críticos que impactan la experiencia de aprendizaje de los estudiantes. La sobrecarga de actividades académicas y la falta de tiempo personal para el desarrollo integral del/de la estudiante son problemáticas que requieren atención urgente puesto que el diagnóstico subraya en primer lugar, una distribución de la carga horaria que dificulta el cursado y los inconvenientes de compatibilización con un volumen relevante en la demanda de trabajo autónomo, generando una presión significativa que genera obstáculos al aprendizaje efectivo. Gran número de estudiantes reportan la sobrecarga de exigencias que les impide construir y afianzar conocimientos, lo que a menudo resulta en bajo rendimiento académico.

La necesidad de equilibrar las demandas académicas con la vida personal se convierte también en un desafío constante para los estudiantes.

Así como las estrategias de selección y articulación de contenidos descriptas anteriormente, el sistema de regulación de la carga horaria resulta gravitante en el diseño del nuevo Plan. Ambos se conjugan en el nuevo dispositivo curricular.

Es preciso subrayar, para el caso de la carrera, las medidas dirigidas a compatibilizar Duración Real (DR) / Duración Teórica (DT) y, en virtud de ello, tal como se expresó en el Marco de Acción ha de contemplarse la demanda total a los estudios universitarios como el valor organizador del diseño del plan, así como la proporción de interacción pedagógica y de intensidad práctica que ésta incluya.

El sistema de regulación de la carga horaria se establece a partir de una distribución que permita el tránsito sobre la currícula de modo efectivamente realizable en el término de cuatro años. La pauta ofrecida en el marco del SNRA de relación de 1,5 horas de trabajo autónomo por cada hora de interacción docente, facilitó corroborar las cargas horarias máximas de cursado diario, sumatoria semanal y finalmente la carga cuatrimestral que ofrezcan a los y las estudiantes el espacio temporal adecuado para el desarrollo de su trabajo autónomo. De tal modo se garantiza el dominio de los conocimientos y habilidades que implican los alcances del título y su presentación de un modo coherente y realizable en los tiempos estipulados.

**La optimización de los tiempos y objetivos de las horas de interacción pedagógica es clave para mejorar la experiencia de aprendizaje, y en tal dirección se establecen las siguientes estrategias:**

**Reducir** la cantidad de cursado de asignaturas en simultáneo, favoreciendo dedicación a los estudios en profundidad y facilitando las posibilidades de actividades de articulación e integración entre asignaturas.

**Regular** la intensidad de trabajo autónomo generando acuerdos de planificación en el seno del Comité Académico de la carrera para responder al coeficiente establecido en los acuerdos del SNRA para la familia de “disciplinas proyectuales”. Tal proceso implica relacionar 1,5 hs de trabajo autónomo por cada hora de interacción pedagógica, lo cual naturalmente no es lineal en el tiempo y en todas las asignaturas. En consecuencia será menester establecer los rangos de máximos y mínimos admisibles respondiendo a las diversas instancias del proceso de aprendizaje durante el cursado y en los periodos de exámenes finales, superando en ciertos casos tal límite horario por parte de algunas asignaturas y simultáneamente mermándolo en otras.

**Organizar** el cursado por niveles y áreas de conocimiento: asignando días a cada área de conocimiento para evitar superposiciones y dispersiones de esfuerzos estudiantiles que han de dirigirse a la dedicación al estudio y su planificación.

## 6. Actividad Curricular de Ingreso

La actividad curricular de ingreso en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) de la Universidad Nacional del Litoral (UNL) se enfrenta a diversos desafíos que impactan tanto a estudiantes como a docentes. En tal instancia se busca optimizar la experiencia de aprendizaje y fomentar la retención de estudiantes en sus primeros años de formación.

El ingreso a la universidad representa un momento crítico en la trayectoria académica de los estudiantes, especialmente en carreras de alta demanda como lo es la carrera de Licenciatura en

Diseño Industrial en FADU en que se plantean desafíos significativos para la enseñanza y el aprendizaje.

En primer lugar, la implementación actual de una única actividad curricular común a las tres carreras -Asignatura Taller Introductorio- que, organizado en cinco módulos, ha demostrado con el paso de los años la dificultad de integrar las distintas áreas de conocimiento, a pesar de los esfuerzos por promover mejoras en su articulación. Ello repercute en la dificultad de construcción de un aprendizaje holístico significativo para el reconocimiento del campo disciplinar. Asimismo la evaluación por módulos puede no reflejar adecuadamente el desempeño global del estudiante, lo que afecta su percepción de progreso y éxito en la carrera.

También, la percepción y ejecución como 5 asignaturas autónomas de escasa referencia específica por su enfoque transdisciplinar, la cantidad de actividades en simultáneo que resulta abrumadora para quienes deben aprender a gestionar su tiempo de manera efectiva y la falta de un equilibrio adecuado entre las horas de interacción pedagógica y las demandas de trabajo autónomo, puede llevar a la desmotivación y al abandono.

Por último, la diversidad de antecedentes de los y las estudiantes. Quienes ingresan a la FADU provienen de diferentes contextos educativos que generan disparidades en sus conocimientos y habilidades. Esta diversidad puede dificultar la cohesión del grupo y la efectividad de las actividades curriculares.

**El Plan de Estudios propuesto, se dirige a mejorar la experiencia de aprendizaje en esta instancia a través de la creación de 3 Asignaturas introductorias -una por cada Área de Conocimiento- que ofrezcan el abordaje a las Líneas de Contenidos Mínimos que en cada una de ellas se ha de desarrollar, así como las nociones de vinculación inter-áreas que implica la complejidad de la disciplina en su conjunto, facilitando de tal modo una experiencia de aprendizaje más coherente y significativa.**

## 7. Actividad Curricular de Egreso

La actividad curricular de egreso en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad Nacional del Litoral (UNL) representa un momento crucial en la formación de los estudiantes ya que este proceso no solo implica la aplicación de conocimientos adquiridos, sino también la capacidad de problematización y resolución autónoma de situaciones complejas. Sin embargo, se presentan diversos desafíos que afectan la calidad de esta experiencia educativa.

Del análisis de la experiencia de la Tesina de Graduación como Actividad Curricular de Egreso de la Licenciatura en Diseño Industrial, subyacen fortalezas, conflictos y desafíos a contemplar. Entre las primeras, se recupera el valor del objetivo que consiste en que las y los estudiantes demuestren, con los mayores grados de autogestión y autonomía de criterio alcanzados, su capacidad para interpelar la realidad y sintetizar el repertorio del diseño en saber y saber-hacer incorporado a lo largo de la carrera, poniendo en valor la relación dialógica entre teoría y práctica en virtud de ofrecer respuestas innovadoras a problemáticas que detectan en el medio, y son susceptibles de acción proyectual.

Respecto a los conflictos y desafíos deben mencionarse: un proceso arduo de adaptación de las/los estudiantes para conciliar sus expectativas con los requisitos específicos de la modalidad de Tesina; el extenso plazo que ocupan la planificación, desarrollo y defensa pública; y las dificultades para refrendar la vigencia de la problemática escogida en un contexto de cambios tan vertiginosos.

**Las continuidades definidas** para la actividad curricular de egreso -Asignatura Trabajo Final de Carrera (TFC)- son: su constitución como espacio transversal y vinculado a los alcances del título; el objeto de reflejar en un trabajo de integración y síntesis, las competencias propias del pensamiento proyectual de Diseño Industrial como proceso cognitivo teórico y práctico, permitiendo recuperar los conocimientos adquiridos anteriormente y demostrando autonomía proyectual en la resolución de un proyecto de máxima complejidad académica de grado, con todos los elementos componentes, factores condicionantes y requisitos que la realidad concreta de la actividad disciplinar exige; y el requerimiento de defensa pública en examen final.

**Como innovación fundamental** el TFC requerirá: la formulación de la problemática y el encuadre conceptual de trabajo confeccionados previamente en asignaturas del Campo de profundización y orientación que pueden cursarse a partir del ingreso al Ciclo Superior; el desarrollo integral del trabajo ha de ser efectuado en el plazo de cursado.

**En el nuevo Plan, se habilitará formular problemáticas y confeccionar encuadres conceptuales para el Trabajo Final de Carrera (TFC) al ingresar al Ciclo Superior y el desarrollo integral del trabajo habrá de realizarse en el plazo de cursado.**

# Plan de Estudios

**Denominación de la Carrera:** Licenciatura en Diseño Industrial

**Título que otorga:** Licenciado/a en Diseño Industrial

**Duración de la Carrera:** 4 años

**Carga horaria de interacción pedagógica:** 2560 horas

**Modalidad de dictado:** Presencial

## Objetivos de la Carrera

La carrera de Licenciatura en Diseño Industrial en la Universidad Nacional del Litoral promueve la formación de profesionales con perfil generalista y dúctil a la adaptación e innovación por su disposición al aprendizaje como actitud permanente. En virtud de ello, son sus objetivos formar Licenciados/as en Diseño Industrial:

- Que cuenten con compromiso ético y social vinculado al lugar o región en el que se desenvuelve, con atención a los ecosistemas. Ofrecer respeto tanto en el ejercicio del trabajo colectivo como individual a todos los actores y disciplinas que se vinculen e intervengan en los proyectos.
- Que denoten desempeño responsable sobre acciones de conservación y protección del patrimonio cultural, social y ambiental en plena consciencia de los impactos que genera la producción del diseño.
- Que operen con predisposición al aprendizaje permanente, la proactividad y la actualización del conocimiento. En atención a un mundo en constante transformación, y asimismo ofrecer ductilidad para el trabajo colaborativo y/o la conformación de equipos/proyectos en una práctica inter o transdisciplinaria.

## Requisitos de ingreso

Los requisitos de ingreso son los dispuestos por la Universidad mediante Ordenanza CS 02/23 -o la que en su defecto la sustituya-, donde se establece principalmente la solicitud de acreditación del título de nivel secundario para la consolidación de la admisión.

## Perfil de egreso

Quien se gradúa de la carrera FADU–UNL posee capacidades para idear y gestionar proyectos referidos al diseño de objetos y procesos, artefactos, máquinas y equipamientos en respuesta al contexto social, industrial y productivo, atendiendo a los criterios de usabilidad, funcionalidad, técnica y estética vinculados a las factibilidades de la producción y comercialización. La carrera forma

profesionales comprometidos con el medio, con perfil crítico–reflexivo, capacidad para detectar situaciones susceptibles del accionar disciplinar de diversa complejidad y plantear soluciones integrando equipos inter y transdisciplinares.

Las actitudes de quienes se gradúan en FADU como componente característico del perfil de nuestra Facultad e intrínsecamente vinculado a su pertenencia a la UNL, y los conocimientos y habilidades vinculados al perfil de egreso de la carrera de Licenciatura en Diseño Industrial son:

### **Conocimientos y habilidades**

- En metodologías proyectuales para la planificación, diseño y proyecto de productos que resuelvan demandas sociales o productivas, respetando las condiciones socioculturales y ambientales.
- En ergonomía y antropometría, para la ideación, concepción y materialización, como parte del marco teórico que sustenta la disciplina otorgándole una marca de identidad.
- En recursos para comunicar de manera integral o parcial y específica los proyectos.
- En historia y teorías del diseño, necesarios para reconocer las referencias que se pongan en juego en los desarrollos proyectados.
- En tecnología y técnica, para desarrollar y gestionar los procesos de diseño y materialización de su producción.
- En organización y coordinación de equipos de trabajo.

### **Alcances del título**

Se deja en forma expresa que la responsabilidad primaria y la toma de decisiones la ejerce en forma individual y exclusiva el poseedor del título con competencia reservada según el régimen del artículo 43 de la LES, del cual depende el poseedor del título y al cual, por sí, le está vedado realizar dichas actividades.

El perfil implica un amplio dominio de conocimientos, habilidades y destrezas que se traducen en los alcances del título. Éstos asimismo contienen, como condición intrínseca, la actitud proactiva de aprender a aprender en dirección a la formación continua para el desempeño profesional y disciplinar a través de la vida. Los saberes así comprendidos son:

- Diseñar, rediseñar, modificar, adaptar o reformular productos con distintos niveles de complejidad funcional y técnica en diferentes escalas de producción.
- Aplicar métodos de investigación proyectual en función de los requerimientos del medio en el que se actúa.
- Dominar diversidad de herramientas análogas y digitales para afrontar proyectos de diseño de distintas escalas.
- Generar, coordinar y evaluar emprendimientos e innovaciones de la disciplina o en escenarios multidisciplinarios.
- Asesorar con experticia acerca del modo en que el diseño industrial potencia y optimiza objetos, procesos, artefactos, máquinas y equipamientos.

## Estructura del dispositivo curricular

La estructura general del dispositivo curricular representa y sintetiza el pensamiento proyectual como cometido y soporte de convergencia de todas las acciones de enseñanza y aprendizajes, y las áreas de conocimiento y sus líneas gravitan en tal interés, aportando tanto los contenidos mínimos como aquellos que otorgan los alcances al título como cariz particular de nuestra casa de estudios, atravesando el conjunto de la línea temporal de duración teórica del Plan de Estudios de la carrera. La consistencia del núcleo epistemológico con la "forma" de la currícula y con los contenidos y las didácticas es un aspecto clave. Ver Anexo I Representación Gráfica de la Estructura Curricular

Se refrendan así las concepciones en que se funda la propuesta:

- El pensamiento proyectual como currícula en acción, figurando una enseñanza formativa que ofrece la plataforma conceptual y sus lógicas de vinculación como andamiaje operativo disciplinar.
- Un dispositivo pedagógico centrado en quienes estudian, contemplando asimismo su capacidad de discernir en el trazado de sus recorridos con las reglas mínimas que le aseguren una formación disciplinar sólida y equivalente en cualquiera de sus opciones, asumiendo la ineludible responsabilidad de despertar en quien estudia la predisposición y actitud a adquirir nuevas experiencias y conocimientos específicos e individuales, procedentes de distintos ámbitos y disciplinas, que le lleven a acrecentar su acervo cultural y coadyuven a crear un pensamiento sobre el que concebir proyectos y procesos.

## Diseño curricular en trama

Se propone continuar con un diseño curricular tramado, organizado por ciclos y áreas en el cual se disponen las diferentes actividades curriculares con criterios de profundidad y especificidad creciente, organizados y secuenciados coherentemente en **dos CICLOS DE APRENDIZAJE** -*Ciclo básico* y *Ciclo Superior*- que se distinguen como secuencia ascendente que conjuga las formaciones general y disciplinar por una parte y los tipos de conocimiento y competencias involucrados por otra.

Los Ciclos son instancias intermedias de un proyecto pedagógico que definen cada estadio formativo, sus objetivos y tipos de formación, y que otorgan coherencia a las actividades curriculares en un proyecto global. Dentro de ellos los **Niveles** permiten la estructuración de los contenidos, las habilidades y actitudes de manera sincrónica y se definen del siguiente modo:

### Ciclo Básico

Es un Ciclo de evidente carácter introductorio e instrumental. Define la pertenencia a la disciplina y ofrece las nociones fundamentales de la formación general y básica disciplinar. Sus objetivos son:

Iniciar en el conocimiento de las tres áreas de la carrera: Tecnología, Diseño y Ciencias Sociales, experimentando y ejercitando el proyecto como respuesta integral y brindando los rudimentos de la formación específica e instrumental para la producción del diseño a partir de las formas, los materiales y el manejo de herramientas analógicas y digitales.

Introducir los encuadres conceptuales y epistemológicos para comprender la problemática del diseño industrial, su origen y sus campos de acción.

Aportar el conocimiento de tecnologías que propicien la generación de diversos mensajes y estrategias en los procesos de diseño.

Brindar una formación inicial que otorgue fundamentos para favorecer los procesos de interpretación del contexto como medio de acción proyectual.

Vincular el reconocimiento de las tecnologías como medios conducentes a ofrecer respuestas disciplinares a problemáticas susceptibles al aporte de la innovación

Generar habilidades metódicas de trabajo con los materiales de estudio y proveer instrumentos para su interpretación.

## Ciclo Superior

En el Ciclo Superior se profundiza la pertinencia disciplinar y la formación profesional especializada de manera integral. Se centra en multiplicar las orientaciones e integrar los conocimientos y habilidades adquiridos previamente. Reconoce cursantes capaces de distinguir y definir intereses disciplinares particularizados y enfoques profesionales más específicos en tanto motiva su autogestión y autonomía. Por todo ello se propone:

Consolidar el desarrollo del pensamiento proyectual denotando las destrezas suficientes para los abordajes teóricos, metodológicos y prácticos requeridos en la labor teórico-práctica disciplinar.

Posibilitar trayectorias heterogéneas que permitan matizar los perfiles de egreso y, en consecuencia, multiplicar los puntos de acceso al mundo del trabajo.

Promover el pensamiento crítico situado para la toma de decisiones así como la capacidad teórico-analítica y la comunicación académica a través de un proyecto de Diseño, desarrollado con responsabilidad ética y compromiso social.

Fortalecer las producciones intelectuales mediante la promoción de las prácticas disciplinares e inter y transdisciplinares de investigación y extensión, así como otras instancias de vinculación con el medio.

Recorriendo los Ciclos de aprendizaje, se encuentran **tres áreas de conocimiento y un campo para la profundización y orientación** que atraviesan sustancialmente la constitución del pensamiento proyectual desarrollando sus lógicas intrínsecas de un modo propio y particular, destacándose distintos tipos de pensamiento en relación a la formación proyectual. Mediante la práctica proyectual, su reflexión y conceptualización, se ponen en juego -en forma alternada e interdependiente- las virtudes del pensamiento racional (analítico, explicativo, estructurante) con el pensamiento lateral (heurístico, divergente, creativo) y el pensamiento narrativo (interpersonal, intrapersonal, comunicativo).

Cada una de las **ÁREAS DE CONOCIMIENTO** -Área Diseño, Área de Humanidades y Cs. Sociales y Área Tecnología- se compone de saberes caracterizados por la homogeneidad de su objeto y/o espacios de acción. Las áreas, como unidades epistemológicas, representan los vastos sectores del saber disciplinar. En ellas se agrupan conocimientos, habilidades y destrezas con distinto grado de complejidad, articulando el conjunto de manera diacrónica.

Tal concepción, abre la posibilidad de establecer vínculos entre algunas compartimentaciones existentes, lo cual facilita la integración en el proceso de adquisición de los conocimientos y en el planteo de las problemáticas.

En cada área, en tanto unidad epistemológica, el agrupamiento de los saberes en subsistemas con propias lógicas se reconfigura a la luz de las estrategias perseguidas. Dichos subsistemas se denominan **Líneas de Contenidos Mínimos (LCM)** y se designan con letras. El Plan establece como Asignaturas Obligatorias a todas aquellas consignadas específicamente en las Líneas de Contenidos Mínimos de las Áreas de Conocimiento: LCM A|B|C|D|E|F|G

Cada Área y sus Líneas de Contenidos mínimos se describen a continuación:

## Área Diseño

Se ocupa de los conocimientos vinculados a la resolución de problemas proyectuales disciplinares de diversa complejidad y multidimensionalidad. Reconoce la capacidad de definir las necesidades humanas y operar metodológicamente desde la proyectualidad del diseño para dar respuesta y transformar el hábitat en pos de mejorar la calidad de vida de las personas. Opera desde las herramientas propias del diseño industrial y se vale de los aportes de otras ciencias que son auxiliares al proyecto para operar y desarrollar el ejercicio de la práctica proyectual con criterio de tecnología apropiada y noción de recurso, sustentabilidad e industria.

Este área, compuesta por las Líneas de Contenidos Mínimos A, B y C, es responsable de desarrollar las capacidades proyectuales, en todas las escalas, como una de las actividades características de la profesión e inherentes a sus procesos, desde la ideación hasta la materialización/concreción.

**LÍNEA A:** sostiene el eje del proyecto como un saber-hacer constitutivo de la disciplina, materializándose en la línea de contenidos de *Proyecto de Diseño Industrial*. Recorre la trama curricular desarrollando y promoviendo un pensamiento sistémico, concurrente, complejo y estratégico mediante el desarrollo de ejercicios de diseño de diversa complejidad.

**LÍNEA B:** vincula los contenidos que se abocan a la comprensión de las interacciones humanas en el desarrollo de una actividad. Aplica teoría, principios, datos y métodos como insumos del proceso de diseño dirigidos a optimizar el bienestar humano bajo criterios de confort, seguridad y usabilidad.

**LÍNEA C:** comprende los procesos de generación, transformación y optimización experimental que organizan y estructuran el sentido de la forma como producto cultural. Tiene el cometido de promover y desarrollar el pensamiento abierto, innovativo, creativo y reflexivo a través de la problemática de la forma y el espacio, sus posibilidades de construcción de conocimiento y de representación, favoreciendo la operabilidad del razonamiento deductivo e inductivo, por lo cual se ubica pertinentemente como línea instrumental del Ciclo Básico.

## Área Humanidades y Ciencias Sociales

Se conforma con los aportes de diferentes ciencias que brindan el marco teórico para operar proyectivamente sobre un contexto determinado. Las nociones provenientes de los campos de Humanidades y Cs. Sociales están orientadas fundamentalmente en dos sentidos: por un lado, nociones de carácter instrumental vinculadas a la condición histórica de la práctica del diseño industrial, valorando ideas y teorías que sustentan el pensamiento disciplinar en la producción de

objetos y, por otro, a las nociones de carácter científico, especulativo e interpretativo que proporcionan características, atributos y propiedades de la cultura en tanto condicionantes de los usos y significaciones de los objetos de diseño; completando un espectro diverso de fundamentos para la descripción y comprensión disciplinar.

Las asignaturas que conforman este área están orientadas a desarrollar en quien estudia la capacidad de pensamiento crítico, orientado al futuro pero conocedor de sus herencias y linajes, que le permita realizar juicios racionales a partir de una estructura de pensamiento sistémica generada por el método científico.

El campo de saberes y competencias requeridos en este área lo constituye la dinámica de las relaciones entre teoría, crítica, historia y semiótica que se traduce en la Línea de Contenidos Mínimos D y E.

**LÍNEA D** contiene los conocimientos que permiten explorar las condiciones culturales -pasadas y contemporáneas- y desentrañar, desde la perspectiva histórica, teórica, crítica y comunicativa, las complejas interrelaciones entre los discursos y los objetos de diseño industrial.

**LÍNEA E** aporta las conceptualizaciones indispensables para identificar las diferencias y relaciones entre cosa/objeto, ser humano/sujeto, espacio/medio y la cultura proyectual, comprendiendo el espectro comunicativo del diseño y sus vínculos con las dimensiones materiales y simbólicas de las prácticas humanas.

## Área Tecnología

Aborda la dimensión tecnológica de la disciplina como parte elemental del proyecto de diseño, combina ciencias básicas y aplicadas desarrollando conocimientos relacionados con fundamentos, lógicas, aplicación y uso de herramientas, técnicas y tecnologías para el desarrollo y la producción de objetos. Asimismo implica comprender los avances tecnológicos emergentes en el campo del disciplinar y su impacto en la sociedad y el medio ambiente.

Corresponder al desarrollo del pensamiento proyectual como eje constitutivo de la currícula, con el proceso de adquisición de habilidades y conocimientos para la ideación y concreción, conlleva distribuir y vincular aquellos componentes que podrán operar sinérgicamente en tal proceso. Atento a ello, se proponen dos Líneas de Contenidos Mínimos F y G que representan los cruces e integraciones necesarias referidas.

**LÍNEA F** se compone de ciencias básicas y sociales vinculadas a la interpretación de lógicas intrínsecas a los desarrollos tecnológicos así como al sistema de interacciones de bienes y servicios que instrumenta matrices y métodos aplicables al análisis de factibilidad del proyecto de diseño.

**LÍNEA G** el componente tecnológico se constituye en un subsistema de conocimientos de alta gravitación en el diseño industrial, ya que involucra la identificación e instrumentación de materiales, técnicas y procedimientos involucrados en los diseños de experiencias, procesos y objetos.

Con **pertenencia a las 3 Áreas de Conocimiento**, la currícula presenta **Espacios Transversales** en la culminación de la carrera, que constituyen estadios fundamentales para la verificación de integración de conocimientos y aprendizaje:

*Práctica Profesional* -que involucra la Práctica Profesional Asistida- se propone como actividad en la que se experimentan las dimensiones macro que dan cuenta del sistema sociotécnico de la disciplina. De tal modo la asignatura se dirige a consolidar los conocimientos adquiridos en el transcurso de la carrera vinculados a los procesos de producción y gerenciamiento de proyectos, internalizando las implicancias de las complejidades disciplinares comprendidas en la carrera al relacionarlas al ejercicio ético y comprometido de la práctica profesional.

y el seguimiento de los planes de trabajo de una Práctica Profesional Asistida que efectúan los y las estudiantes de manera individual a través de Convenios particulares ejercitando roles acordes al tipo de organización en que apliquen -profesional, empresarial, gubernamental o no gubernamental- debiendo cumplimentar 100 horas de práctica certificadas en el informe final del/de la profesional responsable.

*Trabajo Final de Carrera* tiene como fin el desarrollo de un trabajo integrador final con el objetivo que las y los estudiantes demuestren, con los mayores grados de autogestión y autonomía de criterio alcanzados, su capacidad para interpelar la realidad y sintetizar el repertorio de diseño del saber y saber-hacer incorporado a lo largo de la carrera.

## Campo de profundización y orientación

Finalmente, el **CAMPO DE PROFUNDIZACIÓN Y ORIENTACIÓN** se distingue por ofrecer dos líneas de contenidos: la primera -LCM H- con espacios de integración y síntesis que acentúan las competencias en materia del ejercicio del proyecto -*Asignaturas Optativas Transversales*-; y la segunda permite profundizaciones u orientaciones vinculadas a un área de conocimiento o combinan saberes y habilidades que en más de una de ellas se desarrollan -*Asignaturas Optativas Orientadas*-, alentando o asistiendo a motivaciones o necesidades suscitadas en los/las estudiantes a partir de la culminación de su Ciclo Básico.

**LCM H:** la componen las asignaturas Optativas Transversales, tienen como objetivo profundizar el desarrollo y ejercitar la integración de las áreas aplicando al bloque de conocimientos de *Proyecto* colaborando en el desarrollo de competencias profesionales acordes con esa intencionalidad formativa que incluye no sólo el capital de conocimiento disponible, sino también su ampliación y desarrollo, su flexibilidad y adaptabilidad a horizontes futuros.

**LCM I:** se conforma con las asignaturas Optativas de Orientación con el objeto de profundizar el desarrollo de alguna de las áreas que satisfaga las mayores preocupaciones, motivaciones o necesidades de quien estudia. En virtud de su contenido podrá aplicar indistintamente al bloque de *Conocimientos de instrumentales para el Proyecto* o al de *Gestión y producción del Diseño* colaborando en el desarrollo de competencias profesionales acordes con esa intencionalidad formativa y configurando el perfil final de egreso generalista de modo equivalente.

La estructuración en trama se verifica en la configuración de los cometidos de cada espacio. Para los ciclos y las áreas se definen los objetivos metodológicos, didácticos y de proceso que los estadios y los campos epistemológicos requieren y por ello se dirigen fundamentalmente a los actores responsables del proceso formativo. Para las asignaturas se proponen objetivos vinculados al grado de saberes -en tanto conocimientos, habilidades y destrezas- que han de verificarse en cada una y por ello se dirigen fundamentalmente a quienes estudian en virtud de ser adecuadamente mensurados a la hora de abordar cada actividad curricular.

Además de establecer lineamientos conceptuales claros en sus diferentes planos de construcción (epistemológicos, de objetivos y contenidos), el dispositivo pedagógico en que se constituye la currícula se propone flexible en su organización y recorridos, de modo de resultar apropiable para estudiantes y adaptativo a las transformaciones del entorno.

## Composición de los ciclos de aprendizaje

*“La estructura en ciclos supone relaciones temporales, de secuencia ascendente, en forma espiralada, creciente, de configuración de planos jerárquicos y de profundización entre los tipos de formación.”*

Art. 14° Res CS 43/05 Reglamento de Carreras de Grado de la Universidad Nacional del Litoral

Son instancias del proyecto pedagógico que definen cada estadio formativo, sus objetivos y tipos de formación, y que otorgan coherencia a las actividades curriculares en un proyecto global. Los **Niveles** que integran los Ciclos permiten la estructuración de los contenidos, las habilidades y actitudes de manera sincrónica.

### Ciclo Básico

Está configurado en dos años, por las siguientes asignaturas:

#### Nivel 1

Proyecto y Representación; Diseño, Ciencia y Cultura; Tecnología y Diseño Industrial.

#### Nivel 2

Proyecto de Diseño Industrial I; Morfología I; Historia del Diseño Industrial I; Matemática aplicada al Diseño.

#### Nivel 3

Proyecto de Diseño Industrial II; Morfología II; Física aplicada al Diseño; Materiales y procesos I.

#### Nivel 4

Proyecto de Diseño Industrial III; Ergonomía I; Historia del Diseño Industrial II; Materiales y procesos II.

### Ciclo Superior

#### Nivel 5

Proyecto de Diseño Industrial IV; Ideación y Materialidad Digital; Semiótica aplicada al diseño; Materiales y procesos III

#### Nivel 6

Proyecto de Diseño Industrial V; Ergonomía II; Teoría y Crítica del Diseño Industrial; Materiales y procesos IV.

#### Nivel 7

Proyecto de Diseño Industrial VI; Economía y Costos.

#### Nivel 8

Legislación y Práctica Profesional; Trabajo Final de Carrera.

Respecto a la configuración de la estructura final del Plan para el recorrido de los Ciclos y en relación a los procesos y al desarrollo coherente en el aprendizaje, se establecen parámetros sobre los créditos exigibles para los cambios de Ciclo. Ver Anexo II Sistema de Correlatividades.

## Composición de las áreas de conocimiento

Tal como se explicita en el apartado de *Estructura del dispositivo curricular*, las Áreas agrupan conocimientos, habilidades y destrezas con distinto grado de complejidad. Así, los objetivos por Ciclo de Aprendizaje ofrecen el marco de referencia a las Asignaturas que componen las líneas de contenidos mínimos.

### Área Diseño

#### Objetivos del Área Diseño en el Ciclo Básico

Sensibilizar sobre la problemática del Diseño Industrial, su campo de acción proyectual y su relevancia en la conformación y transformación del contexto socio-cultural, proporcionar los fundamentos básicos de teoría, procesos y metodologías disciplinares como aspectos relevantes a efectos de proponer soluciones proyectuales.

Comprender la integralidad del diseño, su campo de acción, elementos constitutivos y modos de abordaje

Propiciar sistemas y lenguajes normalizados de comunicación y representación de proyectos contemplando sus posibles procesos productivos e introducir

Generar los hábitos, habilidades y métodos de trabajo necesarios para comprender las problemáticas de diseño y formular en consecuencia propuestas y proyectos.

#### Asignaturas del Área Diseño en el Ciclo Básico

**LCM A:** Proyecto y Representación; Proyecto de diseño industrial I; Proyecto de diseño industrial II; Proyecto de diseño industrial III.

**LCM B:** Proyecto y Representación; Ergonomía I

**LCM C:** Proyecto y Representación; Morfología I

#### Objetivos del Área Diseño en el Ciclo Superior

Alcanzar los niveles de complejidad y profundidad que requiere la resolución de problemas de diseño en diversas escalas, focalizando en la innovación como respuesta orientada al diseño sostenible e inclusivo.

Afianzar las aptitudes y capacidades, profundizando la transferencia de conocimientos sobre la gestión del proceso de diseño, para alcanzar autonomía proyectual.

Dominar la planificación, ejecución y gestión de proyectos de desarrollo y producción.

Reconocer los espacios de especialización disciplinar y ejercicio profesional en vinculación con el medio.

### **Asignaturas del Área Diseño en el Ciclo Superior**

**LCM A:** Proyecto de diseño industrial IV; Proyecto de diseño industrial V; Proyecto de diseño industrial VI.

**LCM B:** Ergonomía II.

**LCM C:** Ideación y Materialización digital

**Espacios Transversales:** Legislación y Práctica Profesional; Trabajo Final de Carrera.

### **Objetivos del Área de Humanidades y Cs. Sociales en el Ciclo Básico**

Fomentar en quien estudia, habilidades reflexivas y de autogestión que propicien la empatía y la sensibilidad hacia lo humano y lo cultural a través del conocimiento de las ciencias sociales y humanas para la interpretación y producción de las prácticas de diseño.

Comprender la dimensión histórica y social del diseño como disciplina y como práctica, reconociendo la relación entre la producción estética, las condiciones socio-históricas y las estructuras económicas con el pensamiento filosófico-estético.

Proporcionar los fundamentos básicos de teoría, método y estética a los efectos de abordar problemáticas de diseño y plantear resoluciones proyectuales.

### **Asignaturas del Área Humanidades y Cs. Sociales en el Ciclo Básico**

**LCM D:** Diseño, Ciencia y Cultura; Historia del Diseño Industrial I; Historia del Diseño Industrial II

### **Objetivos del Área de Humanidades y Cs. Sociales en el Ciclo Superior**

Desarrollar capacidad de crítica en la producción y en la problemática del diseño y la producción industrial, su condición histórica e ideológica y su situación espacio-temporal.

Brindar los marcos teóricos específicos para el hacer proyectual, focalizando en aquellos que se vinculan con la usabilidad como elemento que articula forma y función, relacionando e interpretar discursos referidos al sistema de pensamiento proyectual y las producciones resultantes: objetos, productos, experiencias y vivencias.

Reconocer las condiciones de producción desarrollando capacidades de producción de conocimiento situado, atendiendo a la comprensión responsable de los diversos contextos en que se desenvuelve la práctica disciplinar contemporánea a nivel regional, nacional e internacional.

### **Asignaturas del Área Humanidades y Cs. Sociales en el Ciclo Superior**

**LCM D:** Teoría y Crítica del Diseño Industrial

**LCM E:** Semiótica aplicada al diseño

**Espacios Transversales:** Legislación y Práctica Profesional; Trabajo Final de Carrera.

### **Objetivos del Área Tecnología en el Ciclo Básico**

Comprender el rol de la tecnología con una mirada sistémica y concurrente sobre los diferentes componentes que constituyen la producción y la gestión del diseño.

Introducir en las prácticas de tecnologías del campo de la producción.

Proporcionar herramientas que permitan la experimentación innovadora en el desarrollo de procesos proyectuales y su materialización.

Abordar la complejidad técnica desde metodologías proyectuales atendiendo el desarrollo técnico de productos y su testeo a través de validaciones funcionales.

Reconocer los diferentes lenguajes disciplinares pertinentes a cada recorte epistemológico involucrado en el pensamiento proyectual (técnicos, formales, físicos, visuales, inmateriales).

### **Asignaturas del Área Tecnología en el Ciclo Básico**

**LCM F:** Introducción a la Tecnología; Matemática Aplicada al Diseño; Física Aplicada al Diseño

**LCM G:** Introducción a la Tecnología; Materiales y Procesos I; Materiales y Procesos II

### **Objetivos del Área Tecnología en el Ciclo Superior**

Afianzar capacidades para el desarrollo técnico de productos y su testeo a través de validaciones funcionales.

Proporcionar herramientas de análisis y cálculo para el abordaje en clave proyectual de los productos de diseño industrial, que ofrezcan certezas de viabilidad al diseño innovador.

Comprender el funcionamiento de las diversas organizaciones para abordar el planeamiento, gestión, administración y control de los procesos.

### **Asignaturas del Área Tecnología en el Ciclo Superior**

**LCM F:** Economía y Costos

**LCM G:** Materiales y Procesos III; Materiales y Procesos IV

**Espacios Transversales:** Legislación y Práctica Profesional; Trabajo Final de Carrera.

## Espacios Transversales

La currícula propone instancias transversales a las áreas de conocimiento al inicio y al final del trayecto de grado.

El corolario del recorrido consiste en dos actividades transversales. La primera -*Legislación y Práctica Profesional*- centrada en la dimensión sociotécnica que soporta el ejercicio profesional (incluyendo prácticas profesionalizantes); y la segunda, en la posibilidad de transitar un trabajo final en el cual se pongan en juego la síntesis e integración de los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera.

En el caso de la asignatura *Práctica Profesional*, -que involucra la Práctica Profesional Asistida- se propone como actividad en la que se experimentan las dimensiones macro que dan cuenta del sistema sociotécnico de la disciplina. La asignatura consta de una fase de cursado en la que se desarrollan las normas que pautan jurídicamente el ejercicio profesional, los posibles roles a desempeñar y el contexto tecnológico, jurídico, normativo, competitivo, comercial y social esenciales para los procesos de generación de valor. Por otra parte, durante el período de cursado se realiza el seguimiento de los planes de trabajo de una Práctica Profesional Asistida que efectúan los y las estudiantes de manera individual a través de Convenios particulares ejercitando roles acordes al tipo de organización en que apliquen -profesional, empresarial, gubernamental o no gubernamental- debiendo cumplimentar 100 horas de práctica certificadas en el informe final del/de la profesional responsable.

*Trabajo Final de Carrera* constituye el espacio curricular final de la LDI y se propone como una instancia de articulación entre los saberes, competencias y experiencias adquiridos durante el cursado, dando cuenta de dichos aprendizajes desde un enfoque global e integrador.

La producción del trabajo final debe reflejar las competencias propias del pensamiento proyectual de Diseño como proceso cognitivo teórico y práctico, recuperando los fundamentos de las tres áreas de conocimiento para el abordaje de una problemática socio-disciplinar concreta, detectada por las/los estudiantes y resuelta con todos los elementos componentes, factores condicionantes y requisitos que la realidad concreta de la actividad disciplinar exige.

## Composición del Campo de profundización y orientación

El Plan incorpora a la malla curricular el campo de Profundización y Orientación reconduciendo y visibilizando los fines de las asignaturas optativas como parte integral de la propuesta educativa, facilitando también la curricularización de las actividades de investigación y extensión, con la doble condición de ofrecer formación equivalente para el título generalista y asimismo, inducir a la formación continua con el acceso a trayectos de orientación certificados.

En función de lo dispuesto en la Ord. CS 06/05 "*son asignaturas optativas aquellas que se eligen dentro de un conjunto finito de alternativas establecidas en el currículo. Son asignaturas electivas aquellas que el estudiante puede seleccionar más allá de los contenidos establecidos dentro del currículo pudiendo la elección recaer en asignaturas de Planes de Estudios de otras carreras universitarias*"

Es así como en tales trayectos se promueve compatibilizar los imaginarios profesionales y disciplinares de estudiantes a las realidades cambiantes del contexto, con vistas a generar mayores satisfactores a las demandas del medio y la academia, así como a habilitar la apertura a nuevos

horizontes de ejercicio profesional. Ello refleja asimismo la actitud proactiva de aprender a aprehender que se desea introyectar como sello institucional, en dirección a su formación continua para el desempeño profesional y disciplinar a través de la vida. A tales fines se dirigen los objetivos del Campo.

### Objetivos del Campo de Profundización y Orientación

Incorporar un campo curricular flexible y de efectiva posibilidad de actualización permanente en virtud de los horizontes difusos que las disciplinas proyectuales demuestran en sus constantes cambios estructurales tanto académicos como profesionales.

Ofrecer variables de orientación y profundización plausibles de componer trayectos de formación equivalente en función de las preferencias y motivaciones de quien estudia.

Generar un campo donde se produzcan vectores de conocimiento en permanente actualización, favoreciendo la adaptación del pensamiento proyectual al constante desarrollo del estado del arte disciplinar.

Ejercitar la Transversalidad como un proceso de interrelación de contenidos y actores con las dimensiones multi / trans / inter disciplinar inherentes al campo del diseño.

Incorporar las actividades de extensión e investigación a la metodología propia de las asignaturas como ofertas curriculares.

**LCM H:** la componen las asignaturas Optativas Transversales, tienen como objetivo profundizar el desarrollo y ejercitar la integración de las áreas aplicando al bloque de conocimientos de *Proyecto* colaborando en el desarrollo de competencias profesionales acordes con esa intencionalidad formativa que incluye no sólo el capital de conocimiento disponible, sino también su ampliación y desarrollo, su flexibilidad y adaptabilidad a horizontes futuros.

Forman parte de la oferta inicial:

Forma y percepción del Diseño Industrial

Informática orientada al diseño industrial

Gestión de Proyectos

Mobiliario urbano

Hábitat Flotante. Diseño Sustentable en Humedales

Forma, Materiales y Proyecto

Taller Transversal de Ideas

Investigación en Diseño

**LCM I:** se conforma con las asignaturas Optativas de Orientación y/o Electivas -ofrecidas en el ámbito de la Universidad- con el objeto de profundizar el desarrollo de alguna de las áreas que satisfaga las mayores preocupaciones, motivaciones o necesidades de quien estudia. En virtud de su contenido podrá aplicar indistintamente al bloque de *Conocimientos de instrumentales para el Proyecto* o al de *Gestión y Producción del Diseño* colaborando en el desarrollo de competencias profesionales acordes con esa intencionalidad formativa y configurando el perfil final de egreso generalista de modo equivalente.

Forman parte de la oferta inicial:

Formulación y Gestión de Proyectos

Gestión de la innovación a partir de la inteligencia estratégica  
Accesibilidad y Barreras Físicas  
Taller de Gráfica Digital  
Corrientes Artísticas y Estéticas Contemporáneas  
Mundo Urbano y Mundo Rural en el Proceso Histórico Argentino  
Diseño, cine e ideología en contextos de producción y sentidos  
Taller de Construcción de Problemas en Campos Disciplinarios  
Historia social y política argentina (1880-1999)  
Sociología  
Epistemología  
Filosofía  
Taller de multimedia  
Packaging I  
Tipografía I  
Tipografía II  
Seminario Historia del Diseño Industrial

## Certificaciones Académicas de Trayectos Orientados

En el diseño del presente plan se prevé la acreditación de certificaciones académicas a los/las estudiantes que cumplimenten determinados trayectos formativos. Un Trayecto Orientado en la carrera de Licenciatura en Diseño Industrial se compone de la formación obtenida en las áreas de conocimiento del Ciclo Superior y el cumplimiento de determinados recorridos prescriptos dentro del Campo de Profundización y Orientación.

En virtud de la Resolución ME 2601/23, las Certificaciones de Trayectos Orientados se enmarcan como "título académico", puesto que implican la promoción de las asignaturas de las Áreas de Conocimiento del Ciclo Superior (1060 horas de Niveles 5, 6, 7 y 8) y el cumplimiento de, al menos, 300 horas del Campo de Profundización y Orientación según opciones de orientación prescriptas para el tipo de certificación al que se aspira, totalizando 1.360 horas.

Teniendo en cuenta la Resolución CS 45/05 -Reglamento de Carreras de Grado de la Universidad Nacional del Litoral, en el que se establece que 1 crédito implica 15 horas de interacción pedagógica, para la composición de cualquier trayecto orientado, además de la promoción de las Asignaturas de las Áreas de Conocimiento del Ciclo Superior, será exigible: un mínimo de 8 créditos (120 hs) pertenecientes a la Línea H de asignaturas Optativas Transversales; un mínimo de 4 créditos (60 hs) pertenecientes a la Línea I de asignaturas Optativas Orientadas; hasta 4 créditos (60 hs) de Asignaturas Electivas -ofrecidas en el ámbito de nuestra Universidad- que aporten a las áreas específicas involucradas y se encuentren incorporadas a las opciones del trayecto. Asimismo podrán reconocerse créditos por actividades de investigación y/o extensión que cuenten con acreditación aprobada por resolución de los órganos colegiados de gobierno.

Como ejemplos de construcción de sentido con la oferta de optativas disponible para la composición de Opciones de Orientación prescriptas se exponen:

### ***Certificación de Trayecto con Orientación en verificación y registro del Diseño Industrial***

Han de obtenerse 20 créditos UNL (1 crédito/15 horas de interacción pedagógica -Res. CS 45/05-) cumplimentando las siguientes prescripciones:

Un Mínimo de 8 créditos (120 horas) promoviendo Asignaturas Optativas Transversales dentro de las siguientes alternativas:

**LCM H:**

Informática orientada al diseño industrial  
Gestión de Proyectos  
Investigación en Diseño

Un máximo de 12 créditos (180 horas) -que incluyan al menos 4 créditos (60 horas) promoviendo Asignaturas Optativas Orientadas- dentro de las siguientes alternativas de las LCM del campo:

**LCM I:**

Formulación y Gestión de Proyectos  
Gestión de la innovación a partir de la inteligencia estratégica  
Taller de Gráfica Digital  
Taller de Construcción de Problemas en Campos Disciplinarios  
Sociología  
Epistemología  
Taller de multimedia  
Seminario Historia del Diseño Industrial

***Certificación de Trayecto con Orientación en Diseño Industrial para la innovación local***

Han de obtenerse 20 créditos UNL (1 crédito/15 horas de interacción pedagógica -Res. CS 45/05-) cumplimentando las siguientes prescripciones:

Un Mínimo de 8 créditos (120 horas) promoviendo Asignaturas Optativas Transversales dentro de las siguientes alternativas:

**LCM H:**

Gestión de Proyectos  
Informática orientada al diseño industrial  
Mobiliario urbano  
Hábitat Flotante. Diseño Sustentable en Humedales  
Forma, Materiales y Proyecto  
Taller Transversal de Ideas  
Investigación en Diseño

Un máximo de 12 créditos (180 horas) -que incluyan al menos 4 créditos (60 horas) promoviendo Asignaturas Optativas Orientadas- dentro de las siguientes alternativas de las LCM del campo:

**LCM I:**

Gestión de la innovación a partir de la inteligencia estratégica  
Taller de Gráfica Digital  
Corrientes Artísticas y Estéticas Contemporáneas  
Diseño, cine e ideología en contextos de producción y sentidos  
Historia social y política argentina (1880-1999)  
Sociología  
Epistemología  
Filosofía  
Taller de multimedia  
Packaging I  
Seminario Historia del Diseño Industrial

## Asignaturas Obligatorias

En virtud de lo dispuesto en la Resolución CS 43/05 Reglamento de Carreras de Grado de la Universidad Nacional del Litoral, *“se denominan asignaturas obligatorias aquellas cuyos contenidos son considerados imprescindibles para la formación del estudiante”*

El Plan establece como Asignaturas Obligatorias a todas aquellas consignadas específicamente en las Líneas de Contenidos Mínimos de las Áreas de Conocimiento A|B|C|D|E|F|G y define cuáles revisten, además, carácter de cursado obligatorio.

En tales términos se caracterizan las Asignaturas Obligatorias y se explicitan sus objetivos y contenidos.

# 1. Proyecto y Representación

Ciclo Básico - 1º Nivel  
Área Diseño  
LCM: A | B | C  
Cuatrimestral

Cursado: Obligatorio  
Promoción: Sin examen final  
Carga de interacción pedagógica semanal: 12 hs  
Carga de interacción pedagógica total: 180 hs

## Objetivos

Introducir al pensamiento proyectual y reconocer el campo del diseño industrial -sus ámbitos de acción y reflexión- junto a las implicancias del proyecto en el contexto socio-cultural, estableciendo los parámetros necesarios para su propia evaluación vocacional.

Reconocer las nociones básicas y las relaciones entre elementos naturales y artificiales, ser humano y espacio, para abordar las operaciones de diseño desde una mirada integral y sostenible.

Incorporar habilidades de observación y reflexión acerca de los atributos del objeto, tendientes a la identificación de sus variables formales, funcionales, tecnológicas, significativas, de uso y de funcionamiento.

Adquirir las herramientas conceptuales y operacionales para el abordaje inicial del diseño de productos simples.

Incorporar la habilidad psicomotriz del dibujo como instrumento que permita comunicar gráficamente las características del proyecto de diseño e introducir al dibujo técnico normalizado como código disciplinar.

Identificar y experimentar medios y materiales para generar modelos físicos tridimensionales de estudio como dispositivos inherentes del proceso y la comunicación del proyecto.

## Contenidos

El Diseño Industrial como herramienta de modificación del medio.

La observación y reflexión como instrumentos operacionales para comprender las relaciones entre elementos naturales y artificiales, ser humano y espacio.

La mirada proyectual. El reconocimiento de los atributos del objeto como nociones básicas de construcción del pensamiento proyectual.

La práctica proyectual como proceso.

La comunicación gráfico-conceptual como vehículo del proceso y la comunicación del proyecto de diseño industrial.

La construcción de modelos como recurso de proceso, comunicación y verificación. Dibujo técnico-expresivo y técnico-normalizado.

## 2. Diseño, Ciencia y Cultura

Ciclo Básico - 1º Nivel

Área de Humanidades y Cs. Sociales

LCM: D | E

Cuatrimestral

Cursado: No obligatorio

Promoción: Con examen final y sin examen final

Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs

Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivo

Comprender la incidencia del contexto en la producción, interpretación, usabilidad y asignación de sentidos de los productos y los procesos de diseño.

Reconocer las características, atributos y propiedades de la cultura en tanto condicionantes de los usos y significaciones de los objetos de diseño.

Identificar los cambios productivos, socioculturales y del pensamiento como soportes del constructo que define y recrea los horizontes disciplinares.

Valorar el rol de la historia, la crítica y la teoría para el reconocimiento de la disciplina, su especificidad, su alcance, sus procedimientos e implicancias en relación con las dimensiones simbólicas, estéticas, tecnológicas y de uso.

### Contenidos

Reconocimiento del diseño como disciplina proyectual interdisciplinaria. Proyecto, ciencia y conocimiento.

Dimensiones estéticas y sociales del diseño, sus relaciones con la cultura, los usos, las prácticas y las significaciones. Cultura material.

Historia, teoría y crítica como modos de pensar el diseño, y de comprender sus relaciones con los diferentes contextos históricos, productivos y socioculturales.

### 3. Tecnología y Diseño Industrial

Ciclo Básico - 1° Nivel  
Área Tecnología  
LCM: F | G  
Cuatrimestral

Cursado: No obligatorio  
Promoción: Con examen final y sin examen final  
Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs  
Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

#### Objetivos

Reconocer desde el pensamiento proyectual, sistémico y concurrente, los valores funcionales y expresivos de las soluciones tecnológicas en el diseño industrial, así como su relevancia estratégica como respuesta a las condiciones de cambio en el ambiente actual.

Reconocer la diversidad de materiales, su origen, composición, características y propiedades, identificando su estructura y los cambios a que pueden ser sometidos.

Incorporar la noción de proceso como conjunto de actividades susceptibles de ser diseñadas, orientadas a la transformación de la materia.

Explorar y experimentar diseños y procesos con materiales cerámicos -de origen mineral-.

#### Contenidos

Tecnología y diseño industrial. Ciencia, técnica y diseño industrial. Tecnología y manufactura. Métodos y vocabulario de producción. Nuevos contextos tecnológicos: social, ambiental, economía circular.

Materiales y sistemas. Selección de materiales. Respuesta tecnológica frente al diseño. Relaciones materiales, forma, función y proceso. Sistemas. Enfoques sistémico y analítico. Productos como sistemas tecnológicos y sus elementos. Análisis y representación tecnológica de productos.

Propiedades de la materia. Propiedades físicas y químicas. Estructura de los sólidos. Cambios físicos y químicos. Propiedades mecánicas de la materia. Fuerza, sollicitaciones y deformaciones. Propiedades tecnológicas. Estudios de casos sobre productos.

Introducción a los materiales. Materias primas y materiales. Tipologías formales y comerciales. Clasificación según origen, naturaleza o estructura. Materiales de origen vegetal, mineral y animal. Características y propiedades.

## 4. Proyecto de Diseño Industrial I

Ciclo Básico - 2º Nivel

Área Diseño

LCM: A

Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: Obligatorio

Promoción: Sin examen final

Carga de interacción pedagógica semanal: 8 hs

Carga de interacción pedagógica total: 120 hs

### Objetivos

Introducir al pensamiento proyectual y reconocer el campo del diseño industrial -sus ámbitos de acción y reflexión- junto a las implicancias del proyecto en el contexto socio-cultural, estableciendo los parámetros necesarios para su propia evaluación vocacional.

Identificar las nociones básicas y las relaciones entre: cosa/objeto, ser humano/sujeto, espacio/medio y cultura proyectual; para abordar las operaciones de diseño desde una mirada integral y sostenible.

Desarrollar habilidades de observación, exploración y relevamiento de los atributos del objeto, identificando las variables formales, funcionales, tecnológicas, significativas, de uso y de funcionamiento.

Adquirir las herramientas conceptuales y operacionales para el abordaje del diseño de productos simples.

Incorporar criterios para identificar y seleccionar medios e instrumentos de representación apropiados a cada etapa del proceso y a la comunicación del proyecto.

### Contenidos

Identificación de la pertinencia del diseño industrial. Identificación de atributos que aporta el Diseño Industrial al producto. Aproximación a la relación persona-objeto-ambiente.

Nociones básicas: cosa/objeto, ser humano/sujeto, espacio/medio, necesidad/demanda, uso/finalidad, función/funcionamiento.

Introducción a la cultura del proyecto de diseño industrial. La mirada proyectual: integral y sostenible

La práctica proyectual como proceso:

Introducción al análisis de productos, esquemas de comprensión y transformación proyectual -tema/problema/oportunidad de diseño-. Identificación de variables.

Introducción al diseño de productos. Etapa de análisis, creativa y de desarrollo. Idea, propuesta y validación.

## 5. Morfología I

Ciclo Básico - 2º Nivel

Área Diseño

LCM: C

Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: Obligatorio

Promoción: Sin examen final

Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs

Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivos

Generar una aproximación heurística a la conceptualización de la forma que permita conocer, analizar y entender a la misma como un producto cultural.

Incorporar nociones básicas vinculadas al ejercicio de la percepción, análisis y generación de la forma.

Operar con elementos de generación formal de baja complejidad como herramientas para la producción y análisis, con el propósito de constituir un habitus disciplinar fundado en la experimentación y la investigación.

Identificar los instrumentos que la comunicación gráfica técnica y sensible ofrecen, como herramientas para el desarrollo del pensamiento proyectual.

### Contenidos

Morfología y Diseño Industrial. Nociones de forma y percepción. Variables de la forma.

De la bidimensión a la tridimensión. Concepto de estructura abstracta y concreta. Diseño tridimensional. Interpretación, análisis y producción de formas básicas. Estructuración interna.

De la idea a la materialización. Estudio y producción de formas. Lenguajes formales básicos.

Sistemas clasificatorios de las formas y su análisis. Transformación de tipologías. Series de transformación. Elementos constantes y variantes. Propiedades fundamentales, tangencia, curvaturas, inflexiones, entidades de doble tangencia.

Organizaciones de formas compuestas: concepto de organización heterogénea, definición de roles. Orden y sentido en relación con las operaciones de simetría. Continuidad-discontinuidad

Manifestaciones sensibles de la forma: Textura, sistemas de clasificación de las texturas; experimentación con texturas y materiales.

Presentaciones gráficas. Nociones de estructura y contenido para comunicar ideas y procesos.

## 6. Historia del Diseño Industrial I

Ciclo Básico - 2º Nivel

Área Humanidades y Cs Sociales

LCM: D

Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: No obligatorio

Promoción: Con examen final y sin examen final

Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs

Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivos

Comprender los procesos históricos como configuradores del conocimiento y la comprensión de los contextos de producción y su vínculo con la cultura proyectual del Diseño Industrial.

Ejercitar la capacidad de reflexión y aplicación de conocimientos históricos en la creación contemporánea, incentivando la innovación y la creatividad basada en una comprensión profunda del pasado.

Reconocer la condición histórica de la práctica del diseño industrial, entendiendo el valor de las ideas y las teorías que sustentan el pensamiento disciplinar en la producción de objetos.

Adquirir destrezas en operaciones historiográficas y críticas necesarias para la comprensión del diseño en general y el diseño industrial en particular como epistemología específica.

### Contenidos

Cambios culturales resultantes del proceso de la Doble Revolución, basados en el pensamiento ilustrado.

Desarrollo del fenómeno de la Revolución Industrial como proceso de transformación de los modos de producción, las tecnologías y las ideas proyectuales.

Retrospectiva histórica: Mundo Clásico y Mundo Medieval en relación a la producción de objetos industriales.

Los primeros modernos en diseño: experiencias y producción a fines del siglo XIX

## 7. Matemática aplicada al diseño

Ciclo Básico - 2° Nivel  
Área Tecnología  
LCM: F  
Cuatrimestral

Cursado: No obligatorio  
Promoción: Con examen final y sin examen final  
Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs  
Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivos

Reconocer y aplicar desde el pensamiento proyectual, conceptos y métodos matemáticos que permitan, a través del razonamiento lógico-deductivo y el manejo adecuado de su formalización, simbología y lenguajes, la resolución de problemas de diseño.

Identificar y aplicar los conocimientos matemáticos de la Geometría plana y de la Geometría Analítica para un correcto manejo del espacio, recurriendo a ellos como un medio y no un fin para resolver distintas situaciones de diseño, desarrollando capacidades creativas.

Incorporar capacidades de ordenamiento y desarrollo lógico como coadyuvantes de todo proceso intelectual.

Explorar la utilización de herramientas tradicionales y digitales como instrumentos creativos para generar, calcular y verificar modelos.

### Contenidos

Matemática y Diseño Industrial: una herramienta en el proceso de diseño. Sistemas de numeración. Expresiones algebraicas. Sistemas de ecuaciones.

Razones y proporciones. Escala Módulo

Unidades lineales, de superficie y de volumen. Factor de conversión

Funciones. Modelización

Trigonometría: sistema de medición angular; razones trigonométricas; aplicaciones.

Polígonos y cuerpos geométricos.

Conceptos básicos de Geometría Analítica: en el plano y en el espacio; curvas y superficies; ecuaciones canónicas y paramétricas. Vectores en el plano. Aplicaciones a la Física.

Aplicación de software de cálculo y de diseño asistido para la generación de superficies y volúmenes.

## 8. Proyecto de Diseño Industrial II

Ciclo Básico - 3º Nivel

Área Diseño

LCM: A

Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: Obligatorio

Promoción: Sin examen final

Carga de interacción pedagógica semanal: 8 hs

Carga de interacción pedagógica total: 120 hs

### Objetivos

Profundizar en la problemática del Diseño Industrial y sus capacidades de transformación del contexto socio-cultural, articulando conocimientos desde una perspectiva integral y sostenible que fortalezca la construcción del pensamiento proyectual.

Desarrollar habilidades en la aplicación al proyecto de las conceptualizaciones fundamentales de la disciplina y proporcionarles operatividad adecuada, con especial atención a la dimensión problemática de respuesta al sujeto.

Ejercitar el análisis de factores que posibilitan el diseño -objeto, usuario, diseñador- y su impacto en el medioambiente.

Explorar diferentes metodologías de abordaje de la práctica proyectual

Ejercitar la actitud crítica en la transferencia de conceptos y contenidos al proyecto.

Desarrollar habilidades para identificar y seleccionar medios e instrumentos de representación apropiados a cada etapa del proceso y a la comunicación del proyecto.

### Contenidos

El problema de Diseño de baja complejidad.

Diseño en relación con los sujetos. Problemáticas:

del sujeto: necesidades, usos, contexto cultural.

del objeto: análisis de producto, función, funcionamiento y producción.

del medio: medio productivo, medio socio-cultural, medio naturaleza.

La práctica proyectual y sus instancias:

indagar/analizar; conceptualizar; ejecutar-comunicar;

formulación y evaluación de condicionantes y requerimientos;

ideas generadoras;

racionalidad e intuición en el proceso de diseño como iteraciones vinculadas a la complejidad de la realidad

toma de decisiones, verificación de supuestos, validación de propuesta de diseño.

## 9. Morfología II

Ciclo Básico - 3º Nivel

Área Diseño

LCM: C

Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: Obligatorio

Promoción: Sin examen final

Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs

Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivos

Comprender los procesos de generación, transformación y optimización experimental que organizan y estructuran el sentido de la forma como producto cultural y su contexto como herramienta para constituir un lenguaje.

Ejercitar el pensamiento crítico aplicado al análisis y la producción de formas y objetos, como herramienta en el proceso de experimentación inherente al pensamiento proyectual.

Desarrollar habilidades para el ejercicio de la generación formal en grados de complejidad creciente, comprendiendo el conjunto de las dimensiones involucradas en la relación objeto-sujeto-contexto.

### Contenidos

Interpretación, análisis y producción de formas complejas. Observación de la naturaleza. Analogía y función. Biónica.

Generación de formas complejas. Curvas cónicas. Empalmes. Diseño de líneas, superficies y volúmenes. Sistemas de rotación, traslación, roto traslación y transformación.

Lenguaje de las formas. Lenguaje, materialidad y apariencia. Relación lenguaje-función.

Significación de la forma. Signo: Comunicación y significación formal en la cultura utilitaria y la cultura simbólica. Denotación y connotación del objeto. Relación objeto - sujeto - medio.

Manifestaciones sensibles de la forma: color y brillo. Color: aproximaciones a la teoría del color; significación; contrastes; rol del color en un producto, criterios de aplicación; color en productos y en línea de productos.

## 10. Física aplicada al diseño

Ciclo Básico - 3° Nivel  
Área Tecnología  
LCM: F  
Cuatrimestral

Cursado: No obligatorio  
Promoción: Con examen final y sin examen final  
Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs  
Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivos

Reconocer los conceptos físicos básicos que interactúan en la determinación y materialización del diseño de productos.

Comprender las capacidades y comportamientos de los materiales y las formas para los productos del diseño industrial en relación a sus requerimientos físicos para responder a las exigencias específicas de composición, estabilidad y resistencia, con seguridad y economía.

Implementar a través de la práctica, el conocimiento de las unidades de medición, graficando y cuantificando temas problemas que vinculen lo específico de la materia como instrumento del proyecto de diseño y su materialidad.

Incorporar habilidades para distinguir los sistemas de fuerzas involucrados en problemas de baja complejidad e incorporar las lógicas que intervienen en las máquinas simples.

Reconocer los recursos digitales disponibles para la determinación de parámetros formales y dimensionales en relación a las solicitudes de los productos de diseño industrial.

### Contenidos

Introducción a la Física General. Ramas de la Física Clásica y Moderna. Materia y energía. Cinemática y dinámica. Estática. Trabajo. Potencia y Máquinas Simples. Onda y Movimiento Ondulatorio.

Cuantificación y notación científica. Cifras significativas. Sistema de unidades. Patrones. Magnitudes escalares y vectoriales.

Materia y energía: estados de la materia; calor/temperatura - transmisión de la energía calórica; fuentes de energía; luz - electricidad; electrónica. Principios y comportamiento; hidrostática neumostática -presión de los fluidos, vasos comunicantes, principio de Arquímedes, empuje; hidrostática dinámica -caudal, principio de Bernoulli, efecto Venturi-.

Cinemática y Dinámica: trayectoria y movimiento -rectilíneo y circular-; Leyes de Newton

Estática. Trabajo. Potencia y Máquinas Simples: Tipos de fuerzas y momento. Equilibrio. Sistema de Fuerzas. Sumatoria de fuerzas -gráfica y analítica- Trabajo mecánico, potencia y clasificación de máquinas simples.

Onda y Movimiento ondulatorio: tipos de ondas -clasificación y medios de propagación; sonido, óptica, electricidad, magnetismo.

## 11. Materiales y procesos I

Ciclo Básico - 3º Nivel  
Área Tecnología  
LCM: G  
Cuatrimestral

Cursado: No obligatorio  
Promoción: Con examen final y sin examen final  
Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs  
Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivos

Comprender el rol de la tecnología integrada al pensamiento proyectual, sistémico y concurrente, tanto en su condición de materialidad del producto como en su proceso de producción, considerando la sostenibilidad como su valor intrínseco.

Identificar la diversidad de materiales, su origen, composición, características y propiedades, comprendiendo su estructura, los cambios a que pueden ser sometidos y su reacción frente a diferentes funciones y factores.

Explorar y experimentar diseños y procesos con materiales metálicos ferrosos y no ferrosos.

Desarrollar habilidades para distinguir la condición técnica, tecnológica y de materialidad del diseño industrial y reflexionar sobre las alternativas disponibles en un medio en particular.

Ejercitar la habilidad psicomotriz del dibujo y las mediaciones técnico-expresivas como registro y transmisión gráfica de las características del proyecto de diseño e implementar los métodos de proyección normalizados como instrumentos que permitan comunicar gráficamente las características del objeto y el proceso del proyecto de diseño.

Explorar medios y materiales para generar modelos físicos tridimensionales como dispositivos inherentes del proceso y la comunicación del proyecto.

### Contenidos

Diseño para la manufactura. Criterios.

Materiales y propiedades -mecánicas, físicas, químicas, morfogenerativas-. Estado de la Materia y procesos productivos. Estructuras. Tipos y comportamientos.

Materiales de origen mineral: metales ferrosos y no ferrosos. Tipos y propiedades.

Procesos con y sin arranque de viruta. Tipos de procesos sin arranque de viruta: deformación en frío -plegado, rolado, curvado, embutido, estampado-; corte y punzonado; deformación en caliente - fundición, forja -.

Introducción a las lógicas de uniones y vinculaciones.

Desarrollo de métodos de proyección normalizados. Comunicación técnica y tecnológica de los proyectos.

Modelos tridimensionales de proceso y prototipado de productos simples.

## 12. Proyecto de Diseño Industrial III

Ciclo Básico - 4º Nivel

Área Diseño

LCM: A

Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: Obligatorio

Promoción: Sin examen final

Carga de interacción pedagógica semanal: 8 hs

Carga de interacción pedagógica total: 120 hs

### Objetivos

Profundizar en la problemática del Diseño Industrial y sus capacidades de transformación del contexto socio-cultural, articulando conocimientos desde una perspectiva integral y sostenible que fortalezca la construcción del pensamiento proyectual.

Desarrollar habilidades en la aplicación al proyecto de las conceptualizaciones fundamentales de la disciplina y proporcionarles operatividad adecuada, comprendiendo la dimensión problemática como respuesta al sujeto en determinado contexto productivo.

Ejercitar el análisis de factores que posibilitan el diseño -objeto, usuario, diseñador- atendiendo al medio productivo, en favor de transferir, profundizar y resignificar los conocimientos adquiridos en las respuestas proyectuales.

Distinguir y experimentar diferentes metodologías de abordaje de la práctica proyectual.

Desarrollar la actitud crítica en la transferencia de conceptos y contenidos al proyecto.

Desarrollar habilidades para la presentación y exposición del proyecto conjugando diversas técnicas de representación sistemática y expresiva, así como ejercitando la comunicación verbal disciplinar.

### Contenidos

El problema de Diseño de baja complejidad a mayor nivel de agregación.

El Diseño en el medio productivo regional. Problemáticas:

del sujeto: necesidades, usos, contexto cultural.

del objeto: análisis de producto, función, funcionamiento y producción.

del medio: medio productivo, medio socio-cultural, medio naturaleza.

La práctica proyectual y sus instancias:

indagar/analizar; conceptualizar; ejecutar-comunicar;

formulación y evaluación de condicionantes y requerimientos,

ideas generadoras;

racionalidad e intuición en el proceso de diseño como iteraciones vinculadas a la complejidad de la realidad

toma de decisiones, verificación de supuestos, validación de propuesta de diseño.

## 13. Ergonomía I

Ciclo Básico - 4° Nivel

Área Diseño

LCM: B

Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: Obligatorio

Promoción: Sin examen final

Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs

Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivos

Introducir al pensamiento y la metodología ergonómica como herramienta para el diseño de productos: reconociendo y analizando los factores humanos intervinientes en el desarrollo de una actividad.

Identificar variables ergonómicas y factores de riesgo en la relación persona-producto-entorno, proponiendo alternativas conceptuales de diseño de interfaces bajo criterios de confort, seguridad y usabilidad.

Explorar las relaciones dimensionales intervinientes en el diseño e indagar sobre las capacidades y limitaciones humanas para el desarrollo de una actividad, uso y/o manipulación de productos.

### Contenidos

Ergonomía y diseño de productos. Sistemas, modelo y metodología ergonómicos.

Biomecánica y diseño de productos. Terminología anatómica. Sistema locomotor: esquelético, articular, muscular. Posturas, movimientos y ángulos límites. Esfuerzos y cargas. Riesgo biomecánico. Principios.

Antropometría y diseño de productos. Factores de variabilidad. Percentiles y tablas antropométricas. Metodología de medición. Relaciones dimensionales.

Biomecánica y antropometría aplicada al diseño de herramientas manuales. Agarres. Riesgos. Dimensionamiento.

Psicología y diseño de productos. Ergonomía cognitiva. Sistemas sensoriales. Sensación y percepción. Procesos cognitivos y riesgos ergonómicos. Carga mental. Diseño sensorial y experiencia de uso. Ergonomía y diseño emocional. Niveles y características.

Ergonomía y diseño de interfaces. Relaciones informativas. Relaciones de control. Modelos conceptuales. Principios. Usabilidad. Factores socio-culturales.

## 14. Historia del diseño industrial II

Ciclo Básico - 4º Nivel

Área Humanidades y Cs Sociales

LCM: D

Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: No obligatorio

Promoción: Con examen final y sin examen final

Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs

Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivos

Valorar al diseño industrial como objeto significativo y testimonial trascendente, que configura conocimiento y compone el espectro de la cultura proyectual.

Desarrollar la capacidad reflexiva y las habilidades de aplicación de conocimientos históricos en la creación contemporánea, incentivando la innovación y la creatividad basada en una comprensión profunda del pasado.

Incorporar la dimensión crítica al análisis de la condición histórica de la práctica del diseño industrial, valorando ideas y teorías que sustentan el pensamiento disciplinar en la producción de objetos.

Afianzar destrezas en operaciones historiográficas y críticas necesarias para la comprensión del diseño en general y el diseño industrial en particular como epistemología específica.

### Contenidos

La ruptura de la tradición en la producción de objetos y en los procesos de enseñanza-aprendizajes de las disciplinas proyectuales: el fenómeno de las Vanguardias.

Surgimiento y consolidación del saber y del ejercicio disciplinar: Deutscher Werkbund y Bauhaus.

Escuelas y Movimientos del SXX: aporte de las distintas teorías y conceptos del diseño, su aplicación al proceso de diseño y las respuestas formales en los distintos contextos culturales.

Prácticas emergentes, difusión y desarrollo del Diseño Industrial en el ámbito local (América Latina y Argentina).

## 15. Materiales y procesos II

Ciclo Básico - 4º Nivel  
Área Tecnología  
LCM: G  
Cuatrimestral

Cursado: No obligatorio  
Promoción: Con examen final y sin examen final  
Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs  
Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivos

Comprender el rol de la tecnología integrada al pensamiento proyectual, sistémico y concurrente, tanto en su condición de materialidad del producto como en su proceso de producción, considerando la sostenibilidad como su valor intrínseco.

Identificar la diversidad de materiales, su origen, composición, características y propiedades, comprendiendo su estructura y los cambios a que pueden ser sometidos.

Explorar y experimentar diseños y procesos con polímeros y biomateriales.

Desarrollar habilidades para distinguir la condición técnica y material del diseño industrial y reflexionar sobre las alternativas disponibles en un medio en particular.

Ejercitar la operación con los métodos de proyección normalizados como instrumentos que permitan comunicar gráficamente las características del objeto y el proceso del proyecto de diseño.

Desarrollar capacidades de selección y operación con medios y materiales de producción de modelos físicos tridimensionales como dispositivos inherentes del proceso y la comunicación del proyecto.

### Contenidos

Materiales con origen natural o sintético Los polímeros: propiedades, usos, cualidades, etcétera.

Polímeros termoplásticos. Propiedades, usos, cualidades. Procesos: termoformado, rotomoldeo, inyección.

Polímeros termoestables. Propiedades, usos, cualidades, etcétera. Procesos: laminado en frío

Biomateriales. Generación de Biomateriales

Introducción a las lógicas de uniones y vinculaciones.

Métodos de proyección normalizados. Requerimientos para la descripción de los procesos de productos simples de polímeros y/o biomateriales. Modelos tridimensionales de proceso y prototipado de productos simples.

## 16. Proyecto de Diseño Industrial IV

Ciclo Superior - 5° Nivel

Área Diseño

LCM: A

Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: Obligatorio

Promoción: Sin examen final

Carga de interacción pedagógica semanal: 8 hs

Carga de interacción pedagógica total: 120 hs

### Objetivos

Desarrollar el pensamiento proyectual como proceso sistémico, concurrente, complejo y estratégico mediante el desarrollo de ejercicios de diseño de complejidad media con el interés prioritario en la resolución de tipologías de línea, familia y sistemas, respondiendo a una necesidad comercial y productiva desde un enfoque sostenible e inclusivo

Reconocer en el contexto contemporáneo, el medio de operación y desarrollo de la práctica proyectual con criterios de tecnología apropiada como oportunidad creativa y responsable.

Desarrollar actitudes y aptitudes para la gestión del proceso de diseño consolidando las capacidades de análisis y crítica sobre el proceso y el producto.

Ejercitar una comunicación eficiente -normativa y expresivamente- del proyecto en códigos gráficos y verbales propios de la disciplina y significativos en relación a las intencionalidades de la propuesta particular, reconociendo la relevancia de la materialización de maquetas, modelos funcionales y prototipos en sus distintos niveles de complejidad.

### Contenidos

El diseño de complejidad media con interés prioritario en la resolución de tipologías de línea, familia, sistemas y entornos.

Ordenamiento secuencial y relación recursiva e interactiva del proceso proyectual. Problema, exploración e investigación. Hipótesis, programa y proyecto. Referencia a la producción, distribución, uso, mantenimiento y vida útil del producto.

Los objetos manufacturados como sistema. Tipologías: línea, familia, sistema. Sistema y subsistema. Sistema abierto y cerrado. El sistema como herramienta proyectual: módulos y partes, uniones, nudos, tramas, reglas y configuraciones.

Sistemas y entornos. Sistema, analogía y biónica. Funcionalidad, movimiento e intercambio con el medio.

Máxima prestación y economía de recursos. Tecnología apropiada y construcción biológica.

Utilización de la representación técnica normalizada. Modelos de búsqueda y verificación bi/tridimensional. Maquetas y planos. Prototipo. Escala ambiental y entornos urbanos. Croquis y bocetos a mano y virtuales en contexto.

## 17. Ideación y Materialidad Digital

Ciclo Superior - 5° Nivel

Área Diseño

LCM: C

Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: Obligatorio

Promoción: Sin examen final

Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs

Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivos

Comprender las relaciones existentes entre las herramientas proyectuales y las formas resultantes al contextualizarlas en los paradigmas culturales en que se desenvuelven.

Adecuar recursos tecnológicos disponibles en una visión integradora y estratégica para ampliar capacidades en la construcción de los sistemas complejos que intervienen en el proyecto y el diseño.

Explorar instrumentos de ideación personalizados mediante el análisis geométrico como posibilitante de estructurar y materializar la realidad en la que interviene.

Reconocer y ejercitar modelos científicos algorítmicos como alternativas efectivas y eficientes de analizar y materializar la relación Data y Forma.

Identificar y experimentar modelos predictivos algorítmicos que focalicen la toma de decisiones hacia un diseño orientado al rendimiento (performance).

Comprender las relaciones existentes entre los procesos proyectuales digitales y las formas resultantes al contextualizarlas en los paradigmas culturales en que se desenvuelven.

### Contenidos

Pensamiento Gráfico Aumentado y Materialidad Digital: representación, simulación, diseño computacional, manufactura digital.

Programación visual - Diseño paramétrico. Sistemas generativos - Diseño generativo.

Autómatas celulares - Optimización matemática.

Inteligencia Artificial - Algoritmos y modelos aplicados al diseño.

Big Data - Análisis y visualización de datos.

Gramática de la forma: codificación, reglas y procesos.

Manufactura digital (aditiva y sustractiva) y prototipado rápido. Microcontroladores de código abierto. Domótica personalizada.

## 18. Semiótica aplicada al diseño

Ciclo Superior - 5° Nivel

Área Humanidades y Cs Sociales

LCM: E

Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: No obligatorio

Promoción: Con examen final y sin examen final

Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs

Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivos

Profundizar el reconocimiento de los mecanismos de significación que rigen la cultura visual en tanto condicionantes de los usos y sentidos de los objetos de diseño.

Reconocer la capacidad comunicativa del diseño y sus vínculos con las dimensiones materiales y simbólicas de las prácticas humanas.

Comprender el alcance de las decisiones de diseño y sus implicancias en las dimensiones estéticas, tecnológicas y de uso atendiendo a los diferentes contextos de producción, circulación y consumo.

### Contenidos

Fundamentos básicos de la Semiótica: el signo, expresión y contenido, códigos, denotación y connotación, semiosis.

Estéticas. Producción de sentidos, comunicación de la función y la usabilidad.

Contexto sociocultural como espacio de producción y consumo de signos

Cooperación interpretativa. Actualización de un texto (diseño) e interpretación.

## 19. Materiales y procesos III

Ciclo Superior - 5° Nivel  
Área Tecnología  
LCM: G  
Cuatrimestral

Cursado: No obligatorio  
Promoción: Con examen final y sin examen final  
Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs  
Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivos

Desarrollar destreza en la integración de la tecnología en los procesos inherentes al pensamiento proyectual sistémico y concurrente, tanto en su condición de materialidad del producto y su proceso de producción, considerando la sostenibilidad como su valor intrínseco.

Afianzar las habilidades para distinguir la condición técnica y material del diseño industrial y reflexionar sobre las alternativas disponibles en un medio en particular, teniendo en cuenta el manejo óptimo de los recursos humanos y tecnológicos disponibles y/o necesarios.

Ejercitar el diseño de soluciones tecnológicas dando cuenta de los requerimientos específicos de los procesos productivos involucrados -vinculados a la materialidad seleccionada-, integrando y desarrollando apropiadamente los criterios de confort, seguridad y usabilidad.

Explorar metodologías de análisis de procesos de producción

Valorar y emplear con destreza los recursos gráficos y los modelos analógicos y digitales como herramienta de expresión integral de los conceptos tecnológicos involucrados en la idea proyectual.

### Contenidos

Mecanismos. Uniones. Tipos: fijas y móviles.

Transmisión. Ejes - Árboles. Cojinetes - Rodamientos. Poleas - Correas. Engranajes - Cadenas. Otros.

Mecanizados no convencionales. Procesos con arranque de viruta: tornos, fresas, otros.

Introducción al análisis de procesos de producción y sus enfoques metodológicos.

El legajo técnico de fabricación de un producto. Composición, condiciones y normativas para comunicar íntegramente las características sistémicas del producto, materialidad, dimensionamientos y procesos involucrados en su producción.

## 20. Proyecto de Diseño Industrial V

Ciclo Superior - 6° Nivel

Área Diseño

LCM: A

Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: Obligatorio

Promoción: Sin examen final

Carga de interacción pedagógica semanal: 8 hs

Carga de interacción pedagógica total: 120 hs

### Objetivos

Desarrollar el pensamiento proyectual como proceso sistémico, concurrente, complejo y estratégico mediante el desarrollo de ejercicios de diseño de complejidad media con el interés prioritario en la resolución de tipologías de línea, familia y sistemas, respondiendo a una necesidad comercial y productiva desde un enfoque sostenible e inclusivo

Ejercitar el pensamiento crítico hacia el proyecto, en sus diversas etapas y escalas de intervención, en plena conciencia de su capacidad de transformación del contexto.

Desarrollar actitudes y aptitudes para la propia gestión del proceso de diseño y consolidar las capacidades de autocrítica.

Comprender los aportes de las metodologías de investigación etnográfica y validación con usuarios como recursos de análisis y evaluación inherentes a la problemática del diseño.

Ejercitar procesos y proyectos de diseño que operen con el concepto de sistema de manera integral.

Ejercitar una comunicación eficiente -normativa y expresivamente- del proyecto en códigos gráficos y verbales propios de la disciplina y significativos en relación a las intencionalidades de la propuesta particular, reconociendo la relevancia de la materialización de maquetas, modelos funcionales y prototipos en sus distintos niveles de complejidad.

### Contenidos

La investigación del usuario en un proceso de complejidad media con interés prioritario en el descubrimiento de oportunidades en sus entornos.

El Rol Estratégico del Diseño, modalidades de abordaje del problema proyectual.

Diseño e Innovación: centrada en las personas; incremental / disruptiva; impulsada por: tecnología, mercado, marca, o diseño; abierta; inversa; reflexiones contemporáneas.

Sistemas y entornos. Sistema, analogía y biónica. Funcionalidad, movimiento e intercambio con el medio.

Máxima prestación y economía de recursos. Tecnología apropiada y construcción biológica.

El diseño como estrategia de desarrollo sustentable. Diseño estratégico. Entornos del producto y diseño.

Sistema. Proyecto y meta-proyecto. Emprendimiento.

## 21. Ergonomía II

Ciclo Superior - 6° Nivel

Área Diseño

LCM: B

Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: Obligatorio

Promoción: Sin examen final

Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs

Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivos

Incorporar al pensamiento proyectual la metodología ergonómica específica a cada fase del proceso de diseño con mirada integral, estratégica e inclusiva.

Comprender la incidencia del factor humano en la selección y el diseño de procesos productivos.

Desarrollar diseños experimentales, aplicando métodos y técnicas ergonómicas.

Aplicar métodos y técnicas ergonómicos al relevamiento, análisis, valoración, diseño y verificación de sistemas, procesos, productos y prototipos de diseño centrado en las personas.

### Contenidos

Ergonomía y diseño estratégico. Ergonomía Organizacional. Niveles de intervención de la ergonomía organizacional. Ergonomía de procesos: cadena de valor, procesos productivos y procesos de servicio. Ergonomía de producto: bienes de consumo y bienes de equipo. Consideraciones ergonómicas para el diseño de puestos de trabajo. Ambiente y configuración espacial. Normativa.

Metodología ergonómica. Diseño metodológico. Métodos ergonómicos: globales y específicos.

Ergonomía y diseño centrado en las personas. Fases del proceso de diseño. Diseño ergonómico para poblaciones especiales. Diseño inclusivo. Técnicas de análisis y de diseño.

Evaluación ergonómica de producto. Diseño experimental y verificación ergonómica. Tipos de pruebas. Pruebas de evaluación cualitativa y cuantitativa.

Seguridad de productos. Evaluación de defectos.

## 22. Teoría y Crítica del Diseño Industrial

Ciclo Superior - 6° Nivel  
Área Humanidades y Cs Sociales  
LCM: D  
Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: No obligatorio  
Promoción: Con examen final y sin examen final  
Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs  
Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivos

Resignificar los conocimientos adquiridos en favor de abordar las condiciones culturales y de producción contemporáneas para analizar críticamente las articulaciones de los discursos y los objetos de diseño industrial actuales.

Reconocer los discursos conceptuales y sus localizaciones en los nuevos escenarios.

Ensayar un ejercicio de reflexión crítica sobre las condiciones de producción del diseño industrial argentino a partir de la valoración de sus discursos, sus prácticas y sus articulaciones con los procesos socioculturales en evolución.

Problematizar críticamente las principales tensiones y desarrollos en el estado del arte de la disciplina, reconociendo las condiciones en que se desenvuelve la práctica del Diseño Industrial y sus posibles emergentes y/o perspectivas.

### Contenidos

La construcción del conocimiento. Teoría, Crítica y Diseño. Delimitación y fundamentación epistemológica de los campos disciplinares. Relación con el pensamiento filosófico, ético y estético contemporáneo.

Cultura y Diseño: Producción y consumo. Imagen, simulacro y realidad. Masas y élites. Transformaciones productivas y socioculturales.

Teoría del objeto y el espacio. Diseño, conocimiento y pensamiento crítico. Construcción social y cultural.

El lenguaje: Capacidad comunicativa y significativa. Utilitariedad, significación y simbolización.

Modernidad/Posmodernidad: Visión crítica de la sociedad industrial y del rol del Diseño. Estética de la mercancía. El discurso moderno. Deslizamientos, continuidades y rupturas.

La condición contemporánea: nuevos escenarios. Paradigma de complejidad y paradigma de racionalidad ambiental. Heterogeneidad, fragmentación y globalización.

Diseño y contexto de producción Universal, Latinoamericano y Poscolonial. Estado del diseño industrial en Argentina. Disciplina y modos de producción. Conclusiones y perspectivas.

## 23. Materiales y procesos IV

Ciclo Superior - 6° Nivel  
Área Tecnología  
LCM: G  
Cuatrimestral

Cursado: No obligatorio  
Promoción: Con examen final y sin examen final  
Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs  
Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivos

Consolidar las destrezas para la integración de la tecnología en los procesos inherentes al pensamiento proyectual, sistémico y concurrente, tanto en su condición de materialidad del producto y su proceso de producción, considerando la sostenibilidad como su valor intrínseco.

Consolidar las habilidades para distinguir la condición técnica y material del diseño industrial y reflexionar sobre las alternativas disponibles en un medio en particular, teniendo en cuenta el manejo óptimo de los recursos humanos y tecnológicos disponibles y/o necesarios.

Ensayar metodologías proyectuales de base tecnológica, caracterizadas por el análisis, diagnóstico y selección de alternativas de producción viables para el proyecto, configurando y/o adoptando las correspondientes estructuras organizacionales, de planificación, gestión, validación y control.

Aplicar los estándares y normativas en materia de seguridad e higiene tanto al proceso de diseño como a las condiciones de producción del objeto.

### Contenidos

Arquitecturas de las organizaciones: organigrama, otras representaciones y modelos. Plataforma de producto.

Diseño y planificación de producción; procesos para la manufactura, el ensamblaje y servicio.  
Normativa aplicable

Cajas Negras, Cajas Transparentes.

Análisis de Proceso. Elección de Maquinarias. Flujograma de Pieza. Flujograma de Operaciones.  
Plantas Fabriles. Organización de planta y organización de operaciones.

Filosofía de gestión, calidad, control, producción, logística, trazabilidad -mejora continua-.

Validaciones. Baja Incertidumbres. Baja Riesgos.

## 24. Proyecto de Diseño Industrial VI

Ciclo Superior - 7° Nivel

Área Diseño

LCM: A

Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: Obligatorio

Promoción: Sin examen final

Carga de interacción pedagógica semanal: 8 hs

Carga de interacción pedagógica total: 120 hs

### Objetivos

Demostrar en la síntesis del proyecto, la introyección de los distintos campos del conocimiento concurrentes a la construcción del pensamiento proyectual, con el objeto de ofrecer respuestas creativas a problemáticas del diseño, mediante la propuesta de artefactos que provoquen contextos preferibles para la sociedad futura y catalizando los criterios de sostenibilidad e inclusión.

Ejercitar recursos de las metodologías de investigación etnográfica y validación con usuarios como fases inherentes al proceso de diseño.

Desarrollar las capacidades de análisis e interpretación de la necesidad de la sociedad y los factores que la condicionan, como sustento de la propia gestión del proceso de diseño en contextos abiertos, complejos, dinámicos e interconectados.

Proponer artefactos criteriosos que contemplen la resolución de las materialidades comprendiendo las realidades contextuales, productivas e industriales del medio contingente.

Incorporar y sistematizar medios de validación del artefacto involucrando el impacto de la solución en el contexto.

Consolidar un cuerpo de documentación y comunicación eficiente -normativa y expresivamente- del proyecto en códigos gráficos y verbales propios de la disciplina y significativos en relación a las intencionalidades de la propuesta particular.

### Contenidos

El diseño para la innovación social. El diseño en contextos abiertos, complejos, dinámicos e interconectados. El diseño crítico y ético. Territorios futuros.

Investigación cuantitativa y cualitativa. Investigación etnográfica. Herramientas de análisis cuantitativo y cualitativo. Factores, cosmovisión, declaración y atributos.

Conceptualización de artefactos. Concepto de artefacto y artefacto conceptual.

El programa de diseño en situaciones complejas futuras. Características de un artefacto futuro.

El proceso proyectual en situaciones complejas futuras. Artefactos del futuro: nuevos significados, criterios, productos, sistemas, procesos, servicios, experiencias. Validación de artefactos futuros.

Pensamiento tecnológico, práctica integradora y documentación coherente.

## 25. Economía y Costos

Ciclo Superior - 7° Nivel  
Área Tecnología  
LCM: F  
Cuatrimestral

Cursado: No obligatorio  
Promoción: Con examen final y sin examen final  
Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs  
Carga de interacción pedagógica total: 60 hs

### Objetivos

Comprender los aspectos conceptuales básicos de la economía incidentes en el contexto de productos y procesos del diseño industrial.

Adquirir capacidades para la selección de los sistemas de costos más adecuados a cada situación productiva y realizar su cuantificación.

Desarrollar capacidades de análisis de información sobre la gestión con el fin de orientar la toma de decisiones.

Ejercitar habilidades para la configuración de presupuestos identificando los principios subyacentes en toda determinación de ingresos y costos.

Identificar los principios subyacentes en los mecanismos financieros que intervienen en los proyectos.

### Contenidos

Conceptos básicos de economía. Actividad económica y sistemas de información para la gestión. La función costos en las organizaciones. Elementos del costo. Costeo en organizaciones comerciales, de servicios e industriales. Gastos administrativos, comerciales y financieros.

Información de costos para el planeamiento. Relaciones de costo, utilidad y nivel de actividad. Los costos y el proceso decisorio.

La información decisoria en condiciones de certeza y de incertidumbre. Análisis de los costos en proyectos de inversión.

El proceso de planificación. Costos de proyecto y desarrollo. Presupuestos. Diseño y control. Sistema presupuestario integral. Control de gestión. Mecanismos financieros intervinientes en la profesión.

## 26. Legislación y Práctica Profesional

Ciclo Superior - 8° Nivel  
Espacio Transversal  
LCM: A|B|C|D|E|F|G  
Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: Obligatorio  
Promoción: Con examen final y sin examen final  
Carga de interacción pedagógica semanal: 4 hs  
Carga de interacción pedagógica total: 60 hs  
Práctica profesionalizante supervisada: 100 hs

### Objetivos

Comprender la práctica profesional en estrecha relación con el medio en que se ejerce, destacando la dimensión ética profesional, la legislación relacionada al proceso de innovación y la gestión de la información del entorno.

Identificar las normas que pautan jurídicamente el ejercicio profesional independiente, asociado o en relación de dependencia.

Reflexionar y valorar las actividades laborales desde un enfoque ético profesional comprometido con el medio y asumiendo el rol de gestor de la innovación como generador de valor en su más amplia concepción.

Adquirir herramientas para el análisis del contexto tecnológico, jurídico, normativo, competitivo, comercial y social esenciales para los procesos de generación de valor.

### Contenidos

Ética, práctica profesional y entorno. Identificación y análisis del contexto. Análisis de aspectos normativos, legales, económicos, de mercado, tecnológicos.

Propiedad Intelectual; innovación; inteligencia estratégica. Normativa. Gestión y procesos.

Introducción al Derecho. Herramientas para la actividad del diseñador industrial: derechos intelectuales; el derecho de autor; modelos y diseños industriales; marcas y patentes.

Sistema de patentes. Invenciones, requisitos de patentabilidad, definición de objeto patentable, gestión de la información y redacción de una patente. Estrategias de protección de desarrollos.

Herramientas operativas de la inteligencia estratégica: vigilancia, patentometría, bibliometría. Búsqueda de patentes, diseños y marcas. Herramientas de búsqueda y procesamiento de información tecnológica para la toma de decisiones en los procesos de innovación y en diseño.

La práctica profesional y la ética. Leyes, contratos, sociedades, derecho del consumidor, del ambiente y derecho de la competencia. Responsabilidad social del profesional.

## 27. Trabajo Final de Carrera

Ciclo Superior - 8° Nivel

Espacio Transversal

LCM: A|B|C|D|E|F|G

Régimen de cursado: Cuatrimestral

Cursado: Obligatorio

Promoción: Con examen final

Carga de interacción pedagógica semanal: 8 hs

Carga de interacción pedagógica total: 120 hs

### Objetivos

Demostrar capacidades para ofrecer respuestas novedosas a problemáticas del medio susceptibles de acción proyectual, a través de un trabajo holístico integrador de las áreas de conocimiento, en una propuesta que dé cuenta de la perspectiva autónoma tan argumentada como creativa, producto de la introyección del pensamiento proyectual.

Conocer las alternativas de abordaje para los procesos de investigación proyectual que favorezcan la materialización de la IDEA y sus validaciones -viabilidad y factibilidad- acordes a la problemática escogida, en pleno ejercicio de la interpelación crítica de la realidad contingente, sintetizando, integrando e innovando en el repertorio de instrumentos disciplinares.

Desarrollar un trabajo intelectual autónomo y de producción compartida, recuperando crítica e interpretativamente los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera explicitando el sistema de relaciones conceptuales que manifieste un dominio teórico-práctico del conocimiento disciplinar compatible con la competencia requerida para el ejercicio profesional.

Afianzar las habilidades individuales para la exposición, argumentación, debate y evaluación objetiva (coherencia cultural y validez técnica) de las estrategias reflexivas e instrumentales-operativas puestas en juego en la elaboración de las propuestas y los proyectos realizados.

relaciones con el medio

proyecto de máxima complejidad - componentes y factores

### Contenidos

Pertinencia, complejidad, profundidad y alcance del proyecto final de diseño industrial. Investigación en diseño.

Criterios para delimitación de temática y definición de problema/oportunidad de diseño.

Herramientas para la fundamentación del tema de trabajo final de diseño. Formulación de proyectos de diseño industrial. Planificación y gestión de proyectos de trabajo final.

Metodologías proyectuales de evaluación de alternativas propositivas.

## Requisitos para la Titulación

### Requisitos para la obtención del **Título de Licenciado/a en Diseño Industrial**:

- 100 % de créditos UNL (2260 horas) de las Asignaturas de las Áreas de Conocimiento del Plan de Estudios, que involucran el Trabajo Final de Carrera y 100 horas de Práctica Profesional supervisada.
- Un mínimo de 20 créditos UNL (300 hs) del Campo de Profundización y Orientación con las siguientes condiciones:
  - un mínimo de 8 créditos (120 hs) pertenecientes a la Línea H de asignaturas Optativas Transversales
  - un mínimo de 4 créditos (60 hs) pertenecientes a la Línea I de asignaturas Optativas Orientadas.
  - podrán reconocerse créditos por actividades de investigación y/o extensión que cuenten con acreditación aprobada por resolución de los organismos colegiados de gobierno.
- Acreditar Idioma Extranjero Nivel Intermedio: tal como lo estipula el Reglamento de Carrera de Grado de la U.N.L. Esta acreditación se realizará en las condiciones y de la manera que lo prescriben las normas de la Universidad Nacional del Litoral.

### Requisitos para la obtención de **Certificación Académica de Trayectos Orientados**:

- Complimentarse trayectos prescritos -aprobados por los organismos colegiados competentes- que se integran como mínimo, con idénticas condiciones que las exigidas en el Campo de Profundización y Orientación para la titulación.

Si se encuentran especificadas en los trayectos prescritos, se reconocerán hasta 4 créditos (60 hs) de Asignaturas Electivas que aporten a las áreas específicas involucradas.

# Verificación de Condiciones para la formación

## integral

Act. curriculares de la carrera			Conocimientos instrumentales para el proyecto			Mín. Considerado	
LCM	Asignaturas	Hs	LCM	Asignaturas	Cant. hs.	Form. Prác.	Mín. hs. Form. Prác.
1	Proyecto y Representación	180	C	33% de 1 y 5-9	180	120	
2	Diseño, ciencia y cultura	60	D	50% de 2 y 6-14-22	210	105	
3	Tecnología y Diseño Industrial	60	E	50% de 2 y 18	90	45	
4	Proyecto de Diseño Industrial I	120	F	50% de 3 y 7-10	150	75	
5	Morfología I	60		Subtotal	<b>630</b>	<b>345</b>	<b>600 300</b>
6	Historia del Diseño Industrial I	60	I	Optativas de Orientación (máx 180)	180	90	
7	Matemática aplicada al diseño	60		Possible incremento del bloque de conocimiento	810	435	
8	Proyecto de Diseño Industrial II	120		La currícula permite incrementar esta carga horaria, en hasta 12 créditos (180 hs) de la Línea I de Asignaturas Optativas Orientadas, que pueden aplicar indistintamente al bloque de Conocimientos instrumentales para el proyecto y/o al bloque de Gestión y producción del Diseño.			
9	Morfología II	60					
10	Física aplicada al diseño	60					
11	Materiales y procesos I	60					
12	Proyecto de Diseño Industrial III	120					
13	Ergonomía I	60					
14	Historia del diseño industrial II	60					
15	Materiales y procesos II	60					
16	Proyecto de Diseño Industrial IV	120					
17	Ideación y Materialidad Digital	60					
18	Semiótica aplicada al diseño	60					
19	Materiales y procesos III	60					
20	Proyecto de Diseño Industrial V	120					
21	Ergonomía II	60					
22	Teoría y Crítica del Diseño Industrial	60					
23	Materiales y procesos IV	60					
24	Proyecto de Diseño Industrial VI	120					
25	Economía y Costos	60					
26	Práctica Profesional y Legislación	160					
27	Trabajo Final de Carrera	120					
28	Optativa Transversal	60					
29	Optativa Transversal	60					
30	Optativa de Orientación	60					
31	Optativa de Orientación	60					
32	Optativa de Orientación	60					
<b>Total carga horaria de la carrera</b>		<b>2560</b>					

  

Proyecto				Mín. Considerado	
LCM	Asignaturas	Cant. hs.	Form. Prác.	Mín. hs.	Form. Prác.
A	67% de 1 y 4-8-12-16-20-24	840	630		
B	13-21	120	60		
C	17	60	30		
G	50 % de 11-15-19-23	120	60		
Trans.	33% de 27	40	20		
H	Optativas de Transversales (min)	120	60		
<b>Total bloque de conocimiento</b>		<b>1300</b>	<b>860</b>	<b>1280</b>	<b>640</b>
	Optativas de Transversales (máx)	240	120		
H	Possible incremento del bloque de conocimiento	1420	980		
La currícula permite incrementar esta carga horaria, en hasta 16 créditos (240 hs) de la Línea H de Asignaturas Optativas Transversales, que aplican directamente al bloque de Proyecto.					

  

Gestión y producción del Diseño				Mín. Considerado	
LCM	Asignaturas	Cant. hs.	Form. Prác.	Mín. hs.	Form. Prác.
Trans.	67% de 27 y 26	240	120		
F	50% de 3 y 25	90	45		
G	50% de 11-15-19-23	120	60		
<b>Subtotal</b>		<b>450</b>	<b>225</b>	<b>300</b>	<b>150</b>
I	Optativas de Orientación (máx 180)	180	90		
Possible incremento del bloque de conocimiento		630	315		
La currícula permite incrementar esta carga horaria, en hasta 12 créditos (180 hs) de la Línea I de Asignaturas Optativas Orientadas, que pueden aplicar indistintamente al bloque de Conocimientos instrumentales para el proyecto y/o al bloque de Gestión y producción del Diseño.					
Carga mínima a bloques de conocimiento		2380	1430	2180	1090
<b>Total carga horaria propuesta</b>		<b>2560</b>	<b>1280</b>	<b>2180</b>	<b>1090</b>

El Plan de Estudios de la carrera de Licenciatura en Diseño Industrial, en perspectivas a su evaluación y seguimiento, se propone clasificar el cometido de sus contenidos en relación a los bloques de conocimientos gravitantes a la práctica del proyecto: Conocimientos Instrumentales para el proyecto; Proyecto; y Gestión y producción del Diseño.

La incidencia de tales bloques -analizadas en anteriormente- en la formación integral responde al objeto de estudio y la especificidad disciplinar, siendo clave una incidencia final característica que ha de revelarse aplicada al bloque de *Conocimientos Instrumentales para el proyecto*. Así también era objetivo equilibrar la incidencia del bloque de *Gestión y Producción del Diseño* respecto del volumen global del Plan, afianzando al mismo tiempo la intensidad de la formación práctica y asistir a la composición del Campo de profundización y Orientación con una carga que permita un trayecto significativo.

La distribución de los contenidos básicos en el desarrollo del dispositivo curricular, permiten corroborar el cumplimiento de los mínimos considerados por bloque de conocimientos.

### **Conocimientos instrumentales para el Proyecto**

*Conceptos básicos de Matemática, Física y Geometría para abordar las capacidades proyectuales y tecnológicas del diseño.*

*Sistemas, métodos y procedimientos analógicos y digitales para la representación y prefiguración integral de las distintas escalas del proyecto de Diseño Industrial.*

*Principios y conceptos de generación de la forma.*

*Conocimientos de Historia, teoría y crítica del Diseño.*

*Relación entre diseño, ciencia, cultura y la influencia de las variables para el análisis, la proyectación y la decodificación del campo, que aportan sustento conceptual a las decisiones y operaciones proyectuales circunstanciadas en un determinado medio socio-cultural.*

Conocimientos instrumentales para el proyecto				Mín. Considerado	
LCM	Asignaturas	Cant. hs.	Form. Prác.	Mín. hs.	Form. Prác.
C	33% de 1 y 5-9	180	120		
D	50% de 2 y 6-14-22	210	105		
E	50% de 2 y 18	90	45		
F	50% de 3 y 7-10	150	75		
	<b>Subtotal</b>	<b>630</b>	<b>345</b>	<b>600</b>	<b>300</b>
I	Optativas de Orientación (máx 180)	180	90		
	Possible incremento del bloque de conocimiento	810	435		

La currícula permite incrementar esta carga horaria, en hasta 12 créditos (180 hs) de la Línea I de Asignaturas Optativas Orientadas, que pueden aplicar indistintamente al bloque de Conocimientos instrumentales para el proyecto y/o al bloque de Gestión y producción del Diseño.

Los *Conocimientos Instrumentales para el Proyecto*, atraviesan la currícula con distinta intensidad respondiendo a criterios de gradualidad y complejidad, aportando instrumentos que favorezcan la articulación teórico-práctica con el aporte de diferentes campos disciplinares.

- Asignaturas del Área Diseño aportan conocimientos al bloque: Proyecto y Representación; Morfología I y II.

- Asignaturas del Área de Humanidades y Cs. Sociales que aportan conocimientos al bloque: Diseño, Ciencia y Cultura; Historia del Diseño Industrial I y II; Teoría y crítica del Diseño; Semiótica aplicada al Diseño.

- Asignaturas del Área de Tecnología que aportan conocimientos al bloque: Tecnología y Diseño Industrial; Matemática aplicada al diseño; Física aplicada al diseño.

Con la promoción de tales Asignaturas Obligatorias, se cumple con la carga horaria mínima estipulada al bloque de conocimientos.

No obstante la currícula permite incrementar esta carga horaria, puesto que se exigen un mínimo de 12 créditos UNL (180 hs) del Campo de Profundización y Orientación, de los cuales un mínimo de 4 créditos (60 hs) han de pertenecer a la Línea I de Asignaturas Optativas Orientadas, que pueden aplicar indistintamente al bloque de *Conocimientos instrumentales para el proyecto* o al bloque de *Gestión y producción del Diseño*.

Dentro de la oferta actual, aplican al bloque de *Conocimientos instrumentales para el proyecto* las siguientes asignaturas como parte de la oferta inicial:

Forman parte de la oferta inicial:

Corrientes Artísticas y Estéticas Contemporáneas

Mundo Urbano y Mundo Rural en el Proceso Histórico Argentino

Diseño, cine e ideología en contextos de producción y sentidos

Taller de Construcción de Problemas en Campos Disciplinarios

Historia social y política argentina (1880-1999)

Sociología

Epistemología

Filosofía

Seminario Historia del Diseño Industrial

### Proyecto

*Planificación, desarrollo y diseño de proyectos de diseño industrial en sus distintas dimensiones y complejidades.*

*Análisis, diseño y proyecto de objetos, procesos y productos del diseño industrial en relación a su contexto.*

*Los procesos de materialización. Materiales, técnicas y procedimientos en el diseño para la producción.*

*Análisis, diseño, proyecto y materialización de diseños industriales dirigidos a optimizar el bienestar humano bajo criterios de confort, seguridad y usabilidad.*

Proyecto				Mín. Considerado	
LCM	Asignaturas	Cant. hs.	Form. Prác.	Mín. hs.	Form. Prác.
A	67% de 1 y 4-8-12-16-20-24	840	630		
B	13-21	120	60		
C	17	60	30		
G	50 % de 11-15-19-23	120	60		
Trans.	33% de 27	40	20		
H	Optativas de Transversales (mín)	120	60		
<b>Total bloque de conocimiento</b>		<b>1300</b>	<b>860</b>	<b>1280</b>	<b>640</b>
Optativas de Transversales (máx)		240	120		
H	Possible incremento del bloque de conocimiento	1420	980		

La currícula permite incrementar esta carga horaria, en hasta 16 créditos (240 hs) de la Línea H de Asignaturas Optativas Transversales, que aplican directamente al bloque de Proyecto.

Los contenidos curriculares correspondientes al bloque *Proyecto*, representan el núcleo característico y preponderante en la disciplina integrando y sintetizando el saber y el saber-hacer en el ejercicio del diseño industrial en sus diversas escalas y complejidades e implicancias.

- Asignaturas Transversales que aportan conocimientos al bloque: Trabajo Final de Carrera.
  - Asignaturas del Área Diseño que aportan conocimientos al bloque: Proyecto y Representación; Proyecto de Diseño Industrial I, II, III, IV, V y VI; Ergonomía I y II; Ideación y Materialización Digital.
  - Asignaturas del Área de Tecnología que aportan conocimientos al bloque: Materiales I, II, III y IV
- Con la promoción de tales Asignaturas Obligatorias y 8 créditos (120 hs) de Asignaturas Optativas Transversales se cumple con la carga horaria mínima exigida al bloque de conocimientos.

No obstante la currícula exige incrementar esta carga horaria, puesto que se exigen un mínimo de 20 créditos UNL (300 hs) del Campo de Profundización y Orientación, de los cuales hasta un máximo de 16 créditos (240 hs) pueden pertenecer a la Línea H de Asignaturas Optativas Transversales que implican necesariamente contenidos involucrados en el bloque. Dentro de esta oferta inicial se encuentran actualmente:

Forman parte de la oferta inicial:

- Sentidos
- Forma y percepción del Diseño Industrial
- Informática orientada al diseño industrial
- Gestión de Proyectos
- Mobiliario urbano
- Hábitat Flotante. Diseño Sustentable en Humedales
- Forma, Materiales y Proyecto
- Taller Transversal de Ideas
- Investigación en Diseño

### **Gestión y Producción de Obras y Proyectos**

*Planificación, gestión y producción de productos y objetos.*

*Marcos normativos vinculados a la actividad y al ejercicio profesional.*

*Seguridad, riesgo e higiene en los procesos de producción. Registros y Patentes de Modelos y Diseños industriales.*

Gestión y producción del Diseño				Mín. Considerado	
LCM	Asignaturas	Cant. hs.	Form. Prác.	Mín. hs.	Form. Prác.
Trans.	67% de 27 y 26	240	120		
F	50% de 3 y 25	90	45		
G	50% de 11-15-19-23	120	60		
	<b>Subtotal</b>	<b>450</b>	<b>225</b>	<b>300</b>	<b>150</b>
I	Optativas de Orientación (máx 180)	180	90		
	Possible incremento del bloque de conocimiento	630	315		

La currícula permite incrementar esta carga horaria, en hasta 12 créditos (180 hs) de la Línea I de Asignaturas Optativas Orientadas, que pueden aplicar indistintamente al bloque de Conocimientos instrumentales para el proyecto y/o al bloque de Gestión y producción del Diseño.

Por último el bloque de conocimientos dirigidos a la *Gestión y producción del diseño*, recorre la currícula en intensidad creciente respondiendo a los criterios de gradualidad y complejidad,

completando el repertorio de nociones e instrumentos aplicables a la planificación, gestión y materialización del diseño industrial.

- Asignaturas del Área de Tecnología que aportan conocimientos al bloque: Tecnología y Diseño Industrial; Economía y Costos; Materiales I, II, III y IV

- Espacios Transversales que aportan conocimientos al bloque: Práctica profesional y legislación; Trabajo Final de Carrera.

Con la promoción de tales Asignaturas Obligatorias, se cumple con la carga horaria mínima exigida al bloque de conocimientos.

No obstante la currícula permite incrementar esta carga horaria, puesto que se exigen 20 créditos UNL (300 hs) del Campo de Profundización y Orientación, de los cuales un mínimo de 4 créditos (60 hs) han de pertenecer a la Línea I de Asignaturas Optativas Orientadas, que pueden aplicar indistintamente al bloque de *Conocimientos instrumentales para el proyecto* o al bloque de *Gestión y producción de obras y proyectos*.

Dentro de la oferta actual, aplican al bloque de *Gestión y producción del Diseño* las siguientes asignaturas:

Formulación y Gestión de Proyectos

Gestión de la innovación a partir de la inteligencia estratégica

Accesibilidad y Barreras Físicas

Taller de Gráfica Digital

Taller de multimedia

Packaging I

Tipografía I

Tipografía II

## Seguimiento y evaluación continua

El diseño del currículum como dispositivo didáctico que responde a un proyecto formativo en acción, exige la definición de espacios y mecanismos que lleven adelante un seguimiento permanente de desempeño.

El Consejo Directivo, la Secretaría Académica y su Dirección de Enseñanza y Coordinación Académica, la Secretaría General, el Comité Académico de la Carrera de Licenciatura en Diseño de la Comunicación Visual y la Unidad de Evaluación Continua de la Calidad, constituyen los ámbitos para la implementación de las acciones pertinentes que involucran:

### **Seguimiento y Evaluación del Plan de Estudios:**

En relación a la información requerida para efectuar los seguimientos correspondientes, las instancias diagnósticas y el proceso de diseño del presente Plan de Estudios posibilitaron experimentar y poner a prueba diversas estrategias de análisis y evaluación cuali y cuantitativas que permiten la evaluación en múltiples dimensiones y el ajuste de los mecanismos en favor de instrumentar acciones de mejoramiento a medida que se verifican dificultades o desviaciones en los cometidos del plan.

La Universidad Nacional del Litoral cuenta, vinculado a los datos registrados por el Sistema SIU-Guaraní, de un Sistema Gerencial que permite la articulación con la gestión académica de las carreras que se dictan en su ámbito. En particular, se opera con el Tablero de Gestión Curricular como herramienta que permite a las unidades académicas estudiar cómo transita la carrera el grupo de estudiantes que ingresaron en determinado año académico, pudiendo visualizar indicadores básicos referidos a rendimiento académico, tasas de graduación, duración de la carrera, sistema de evaluación de las asignaturas, adecuación de cargas horarias y correlatividades, entre otros. De tal modo pueden efectuarse análisis interpretativos y comparativos de los datos de cada cohorte en cada ciclo de formación o área de conocimiento.

A ello se suman técnicas cualitativas de recuperación de información, a través de entrevistas y diversas actividades de reflexión y participación dirigidas a la comunidad académica (docentes, estudiantes y no docentes), así como las encuestas y encuentros periódicos con egresados evaluando su inserción profesional.

### **Acciones de fortalecimiento:**

- Actividades de comunicación e interpretación del Plan de Estudios dirigidas a cada claustro de la comunidad académica.
- Seguimiento a la coordinación de planificaciones y actividades académicas en relación a los objetivos curriculares institucionales y a las competencias involucradas en las actividades reservadas.
- Planificación y sustanciación de concursos docentes (favoreciendo el ejercicio de acciones didáctico - pedagógicas innovadoras que fortalecen los procesos de aprendizaje).

Instrumentación de políticas de formación y actualización continuas, tanto en los aspectos disciplinares como en los relacionados con el desarrollo de la enseñanza del diseño.

## ANEXO I - Representación Gráfica de la Estructura Curricular Título de Licenciado en Diseño Industrial

		CICLO BÁSICO					CICLO SUPERIOR					Hs X LCM		Hs X área	
		1° nivel	2° nivel	3° nivel	4° nivel	5° nivel	6° nivel	7° nivel	8° nivel						
A	ÁREA DISEÑO	Proyecto y representación	Proy. Diseño Industrial I	Proy. Diseño Industrial II	Proy. Diseño Industrial III	Proy. Diseño Industrial IV	Proy. Diseño Industrial V	Proy. Diseño Industrial VI	Trabajo final de carrera			960	1320		
									Práctica profesional y legislación						
B	ÁREA DISEÑO		Morfología I	Morfología II	Ergonomía I	Idesión y materialidad dig.	Ergonomía II					120			
									Teoría y crítica del Diseño industr.						
C	ÁREA DISEÑO		Historia del Diseño I	Historia del Diseño II	Historia del Diseño II	Semiótica aplicada al diseño						240			
D	ÁREA HYS	Diseño, ciencia y cultura										180	300		
E	ÁREA HYS											120			
F	ÁREA TECNOLOGÍA	Tecnología y diseño industrial	Matemática aplicada al Diseño	Física aplicada al Diseño								180	540		
G	ÁREA TECNOLOGÍA		Materiales y procesos I	Materiales y procesos II	Materiales y procesos III	Materiales y procesos IV						360			
H	PROFUND. Y ORIENT.											120			
I	PROFUND. Y ORIENT.											180			
														+ 100 hs prác.	
														<b>2560hs</b>	

Hs semanales de cursado x nivel

Hs X área

Hs X LCM

Hs X área

Hs X LCM

Hs X área

Hs X LCM

Hs X área

Hs X LCM

Hs X área

Hs X LCM

Hs X área

Hs X LCM

Hs X área

Hs X LCM

Hs X área

Hs X LCM

		CICLO BÁSICO			CICLO SUPERIOR										
		1° nivel	2° nivel	3° nivel	4° nivel	5° nivel	6° nivel	7° nivel	8° nivel						
AREA DISEÑO	A	12	Proy. Diseño industrial I	8	Proy. Diseño industrial II	8	Proy. Diseño industrial III	8	Proy. Diseño industrial IV	8	Proy. Diseño industrial V	8	Proy. Diseño industrial VI	8	Trabajo final de carrera
	B														
	C														
AREA HYS	D	4	Diseño, ciencia y cultura	4	Historia del Diseño Industrial I	4	Historia del Diseño Industrial II	4	Semiótica aplicada al diseño	4	Teoría y crítica del Diseño industr.	4		4	
	E														
AREA TECNOLOGÍA	F	4	Tecnología y diseño industrial	4	Matemática aplicada al Diseño	4	Física aplicada al Diseño	4	Materiales y procesos I	4	Materiales y procesos II	4	Materiales y procesos III	4	Materiales y procesos IV
	G														
PROFUND. Y ORIENT.	H														
	I														

**Asignaturas Oportivas** pueden cursarse a partir del 3er año (Requisitos de Ciclo Superior). Se requiere un total de 20 créditos: UNL (300hs).

**Oportivas Transversales** al menos 8 cred. UNL (120hs).

**Oportivas de Orientación** al menos 4 cred. UNL (60hs).

Podrán reconocerse créditos por actividades de investigación y/o extensión que cuenten con acreditación aprobada por resolución de los organismos colegiados de gobierno.

Para cursar **Ciclo Superior** se exige contar con el 75% de créditos del Ciclo Básico, dentro de los cuales se requieren aprobados:

- Proyecto de Diseño de industrial I
- Morfología I
- Historia del Diseño industrial I
- Física aplicada al Diseño I
- Materiales y procesos I

Para cursar **Práctica profesional o Trabajo final de carrera** se exige 100% de créditos del Ciclo Básico y se requieren aprobados:

- Proyecto de Diseño industrial VI
- Materiales y procesos IV
- Ergonomía II
- 4 Créditos de Opt. Transversales

Y regularidad en:

- Teoría y crítica del Diseño industrial
- Economía y costos

UNL - FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO



**Idioma Extranjero** es requisito para la graduación, se acredita con documentación legalizada o evaluación, o cursa en cualquier momento del trayecto curricular.

## ANEXO II - Sistema de Correlatividades

Las correlatividades actúan como condición y directriz en sentido horizontal sobre las LCM y según el cuadro de correlatividades que acompaña este Anexo.

Asimismo en relación a los procesos y al desarrollo coherente en el aprendizaje, se establecen parámetros sobre los créditos exigibles para los cambios de Ciclo, teniendo en cuenta la Resolución CS 45/05 -Reglamento de Carreras de Grado de la Universidad Nacional del Litoral-, en el que se establece que 1 crédito implica 15 horas de clases presenciales -interacción pedagógica-:

- Para cursar cualquier actividad curricular (AC) del Ciclo Superior se exige contar con el 75% de créditos del Ciclo Básico, dentro de los cuales se requieren aprobadas las siguientes AC: Proyecto de diseño de comunicación visual I; Tipografía I; Forma y representación; Historia del Diseño I; Comunicación I, Medios audiovisuales e interactivos I; Tecnología del Diseño I.
- Para el cursado o acreditación de cualquier AC del Campo de Profundización y Orientación se exigen, como mínimo, idénticos requisitos que para el acceso al Ciclo Superior.

Correlatividades carrera de Lic. en Diseño Industrial				
Asignaturas		CURSADO		PROMOCIÓN
		REGULAR	PROMOVIDA	PROMOVIDA
CICLO BÁSICO	1 Proyecto y representación	-	-	-
	2 Diseño, ciencia y cultura	-	-	-
	3 Tecnología y Diseño Industrial	-	-	-
	4 Proyecto de Diseño Industrial I	-	1	1
	5 Morfología I	-	1	1
	6 Historia del Diseño Industrial I	2	-	2
	7 Matemática aplicada al Diseño	3	-	3
	8 Proyecto de Diseño Industrial II	-	4	4
	9 Morfología II	-	5	5
	10 Física aplicada al Diseño	7	3	7
	11 Materiales y procesos I	3	-	3
	12 Proyecto de Diseño Industrial III	-	8	8
	13 Ergonomía I	1	1	1
	14 Historia del Diseño Industrial II	6	2	6
	15 Materiales y procesos II	11	3	11
<i>Para cursar cualquier actividad curricular (AC) del Ciclo Superior se exige contar con el 75% de créditos del Ciclo Básico, dentro de los cuales se requieren aprobadas las siguientes AC:</i>		4- Proyecto de Diseño Industrial I 5- Morfología I 6- Historia del Diseño Industrial I 10- Física aplicada al Diseño 11- Materiales y procesos I		
CICLO SUPERIOR	16 Proyecto de Diseño Industrial IV	-	12	12
	17 Ideación y materialidad digital	-	9	9
	18 Semiótica aplicada al Diseño	-	3	3
	19 Materiales y procesos III	15	11	15
	20 Proyecto de Diseño Industrial V	-	16	16
	21 Ergonomía II	-	13	13
	22 Teoría y crítica del Diseño Industrial	14	6	14
	23 Materiales y procesos IV	19	15	19
	24 Proyecto de Diseño Industrial VI	-	20	20
	25 Economía y costos	-	10	10
	26 Legislación y práctica profesional	22, 25	21 23 24 4 Créd. LCM H 8 Créd. LCM H/I	22 25 4 Créd. LCM H 8 Créd. LCM 4/I
	27 Trabajo final de carrera	22, 25	21 23 24 4 Créd. LCM H 8 Créd. LCM H/I	22 25 26 4 Créd. LCM H 8 Créd. LCM H/I

## ANEXO III - Implementación

Para quienes estudian, resulta fundamental que la propuesta académica presente un nivel de organización en la cursada que les permita previsibilidad en su rutina semanal y el desarrollo de otras actividades de índole personal. En igual sentido para la comunidad docente, contar con la previsibilidad para diseñar planificaciones practicables, así como para los no docentes al ponderar las acciones de administración necesarias para disponer de los recursos de la institución en condiciones óptimas para el proceso formativo.

En referencia a ello, así como a lo expuesto en el tratamiento del nodo problemático “Carga horaria y dedicación a los estudios universitarios”, se delinearón **premisas operativas** para la implementación del Plan:

- Disponer un máximo de 4 a 5 actividades curriculares de cursado simultáneo por cuatrimestre, limitando la carga horaria de interacción pedagógica a un máximo de 24 horas semanales.
- La carga horaria de interacción pedagógica para cada actividad curricular ha de comprenderse en módulos de 4 u 8 horas semanales con vistas a facilitar la distribución racional de tiempos tanto para estudiantes como para docentes y facilitar las equivalencias en créditos para recorridos más eficaces.
- Propender a la organización del cursado por familias de conocimiento (áreas) y líneas de contenidos mínimos en días específicos, evitando la sucesión de abordajes de distintos campos de conocimiento en una misma jornada.
- Planificar carga de horas de trabajo autónomo contemplando la variabilidad de intensidad de 0,5 horas a 2 horas por cada hora de interacción pedagógica en períodos acotados y coordinados en el Comité Académico de la carrera -promedio vinculado a responder eficientemente a las 1,5 horas de trabajo autónomo por cada hora de interacción pedagógica establecidos en los acuerdos de RTF-.

Por otra parte, la interpretación adecuada de las **acepciones integradas al Plan** han de reflejarse en el Régimen de Enseñanza de la Facultad. Es por ello que en virtud de lo dispuesto en la Ordenanza CS 06/05 de “componentes comunes para la elaboración de los Regímenes de Enseñanza de las Unidades Académicas de la UNL”

*“Se denominan asignaturas obligatorias aquellas cuyos contenidos son considerados imprescindibles para la formación del estudiante. Son asignaturas optativas aquellas que se eligen dentro de un conjunto finito de alternativas establecidas en el currículo. Son asignaturas electivas aquellas que el estudiante puede seleccionar más allá de los contenidos establecidos dentro del currículo pudiendo la elección recaer en asignaturas de Planes de Estudios de otras carreras universitarias”*

El Plan establece como **Asignaturas Obligatorias** a todas aquellas consignadas específicamente en las Líneas de Contenidos Mínimos de las Áreas de Conocimiento: LCM A|B|C|D|E|F|G

El Plan establece como **Asignaturas Optativas** a todas aquellas que se oferten -previa aprobación de los organismos colegiados competentes- específicamente en las Líneas de Contenidos Mínimos del Campo de Profundización y Orientación: LCM H|I .

Sobre ambos tipos de asignaturas se diferencian las de Cursado Obligatorio y Cursado No Obligatorio. Asimismo, el Plan define como **actividades curriculares** a todas las actividades de formación académica acreditables incluyendo tanto Asignaturas Obligatorias como Optativas y asimismo involucrando las actividades de extensión, investigación y vinculación plausibles de acreditar -si cuentan con la aprobación correspondiente por parte de los órganos colegiados-.

## ANEXO IV - Plan de Transición

El nuevo Plan de Estudios entrará en vigencia a partir del año 2025, siendo su implementación progresiva. El Ciclo Básico se implementará en el año 2025 y el Ciclo Superior a partir del año 2026.

A partir de esa fecha se incorporarán al nuevo plan de estudios: los y las estudiantes de nuevo ingreso, los estudiantes de ingreso 2024 (caso en que se reconocerá el total de asignaturas y requisitos aprobados según el cuadro de equivalencias que acompaña este Anexo) y aquellos/as estudiantes que experimenten una dilación en su secuencia de acreditación del Ciclo Básico, tomando como parámetro el grado de cumplimiento de las condiciones de paso de ciclo (que en ambos casos requiere el 75% de los créditos). En este último caso se analizarán particularmente sus condiciones en virtud de favorecer el avance de sus trayectorias.

La fecha de caducidad del Plan de Res. CS 268/00 será 31 de Marzo de 2026. Por ello los y las estudiantes que opten por mantenerse en éste Plan tendrán plazo de un ciclo lectivo posterior a la entrada en vigencia del nuevo Plan de Estudios para finalizar el cursado de la carrera.

Agotado dicho término, se incorporarán al nuevo Plan de Estudios (caso en que se reconocerá el total de asignaturas y requisitos aprobados según el cuadro de equivalencias que acompaña este Anexo). Aquellos/as estudiantes que experimenten una dilación en su secuencia de acreditación del Ciclo Superior, se analizarán particularmente sus condiciones en virtud de favorecer el avance de sus trayectorias.

## Cuadro de equivalencias

Asignaturas - CS 355/12	Asignaturas Plan Nuevo
Taller Introductorio	Proyecto y Representación Diseño, Ciencia y Cultura
Taller de diseño industrial I	Proyecto de Diseño Industrial I
Morfología I	Morfología I
Historia I	Historia del Diseño Industrial I
Taller de matemática aplicada al diseño I	Matemática aplicada al diseño
Taller de matemática aplicada al diseño II	
Introducción a la tecnología	Tecnología y Diseño Industrial
Taller de diseño industrial II	Proyecto de Diseño Industrial II
	Proyecto de Diseño Industrial III
Morfología II	Morfología II
Historia II	Historia del Diseño Industrial II
Sistemas de representación I	Materiales y procesos I
Materiales y procesos I	
Ergonomía I	Ergonomía I
Física I	Física aplicada al diseño
Física II	
Introducción a los medios digitales	Ideación y Materialidad Digital
Taller de diseño industrial III	Proyecto de Diseño Industrial IV
	Proyecto de Diseño Industrial V
Ergonomía II	Ergonomía II
Semiótica y comunicación I	Semiótica aplicada al diseño
Sistemas de representación II	Materiales y procesos II
Materiales y procesos II	
Economía y costos	Economía y Costos
Taller de diseño industrial IV	Proyecto de Diseño Industrial VI
Teoría y crítica	Teoría y Crítica del Diseño Industrial
Materiales y procesos II	Materiales y procesos III
Materiales y procesos III	
Materiales y procesos III	Materiales y procesos IV
Legislación y práctica profesional	Práctica Profesional y Legislación

Aquellas asignaturas no consignadas en el cuadro de equivalencias, computarán como créditos del área de profundización y orientación.

## ANEXO V - Caja Curricular

Requisitos académicos para la obtención del Título. (\*De acuerdo a lo solicitado por Informe DNGU)

### Carrera: Licenciatura en Diseño Industrial

COD	ASIGNATURA	REGIMEN	CARGA HORARIA SEMANAL	CARGA HORARIA TOTAL	CORRELATIVAS	MODALIDAD DICTADO	OBS.
<b>CICLO BÁSICO - 1º NIVEL</b>							
1	Proyecto y representación	Cuatrimestral	12	180	-	Presencial	
2	Diseño, ciencia y cultura	Cuatrimestral	4	60	-	Presencial	
3	Tecnología y Diseño Industrial	Cuatrimestral	4	60	-	Presencial	
<b>CICLO BÁSICO - 2º NIVEL</b>							
4	Proyecto de Diseño Industrial I	Cuatrimestral	8	120	1	Presencial	
5	Morfología I	Cuatrimestral	4	60	1	Presencial	
6	Historia del Diseño Industrial I	Cuatrimestral	4	60	2	Presencial	
7	Matemática aplicada al Diseño	Cuatrimestral	4	60	3	Presencial	
<b>CICLO BÁSICO - 3º NIVEL</b>							
8	Proyecto de Diseño Industrial II	Cuatrimestral	8	120	4	Presencial	
9	Morfología II	Cuatrimestral	4	60	5	Presencial	
10	Física aplicada al Diseño	Cuatrimestral	4	60	7	Presencial	
11	Materiales y procesos I	Cuatrimestral	4	60	3	Presencial	
<b>CICLO BÁSICO - 4º NIVEL</b>							
12	Proyecto de Diseño Industrial III	Cuatrimestral	8	120	8	Presencial	
13	Ergonomía I	Cuatrimestral	4	60	1	Presencial	
14	Historia del Diseño Industrial II	Cuatrimestral	4	60	6	Presencial	
15	Materiales y procesos II	Cuatrimestral	4	60	11	Presencial	
<b>CICLO SUPERIOR - 5º NIVEL</b>							
16	Proyecto de Diseño Industrial IV	Cuatrimestral	8	120	12	Presencial	
17	Ideación y materialidad digital	Cuatrimestral	4	60	9	Presencial	
18	Semiótica aplicada al Diseño	Cuatrimestral	4	60	3	Presencial	
19	Materiales y procesos III	Cuatrimestral	4	60	15	Presencial	
<b>CICLO SUPERIOR - 6º NIVEL</b>							
20	Proyecto de Diseño Industrial V	Cuatrimestral	8	120	16	Presencial	
21	Ergonomía II	Cuatrimestral	4	60	13	Presencial	
22	Teoría y crítica del Diseño Industrial	Cuatrimestral	4	60	14	Presencial	
23	Materiales y procesos IV	Cuatrimestral	4	60	19	Presencial	
<b>CICLO SUPERIOR - 7º NIVEL</b>							
24	Proyecto de Diseño Industrial VI	Cuatrimestral	8	120	20	Presencial	
25	Economía y costos	Cuatrimestral	4	60	10	Presencial	
<b>CICLO SUPERIOR - 8º NIVEL</b>							
26	Legislación y práctica profesional	Cuatrimestral	4	160	22, 25 60 hs Asig. Opt. Transversales 120 hs Asig. Opt. y/o electivas	Presencial	
27	Trabajo final de carrera	Cuatrimestral	8	120	22, 25 60 hs Asig. Opt. Transversales 120 hs Asig. Opt. y/o electivas	Presencial	
<b>CICLO SUPERIOR - Asignaturas Optativas</b>							
	Asignaturas Optativas Transversales	Cuatrimestral	8	120		Presencial	
	Asignaturas Optativas Orientadas	Cuatrimestral	4	60		Presencial	
	Asig. Opt. Trans. u Orient. (indistintas) y/o Electivas	Cuatrimestral	8	120		Presencial	
<b>OTROS REQUISITOS</b>							
	Ciclo Inicial Idioma extranjero	-	0	0		Presencial	

CARGA HORARIA TOTAL: 2560 hs.