



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO**

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y URBANISMO

Universidad Nacional del Litoral

Plan de Estudios Carrera de Licenciatura en Diseño Industrial

Secretaría Académica

Carrera de Diseño Industrial

Plan de Estudios 2012



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO
Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

I UNIDAD ACADEMICA

Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

II CARRERA

Licenciatura en Diseño Industrial

III TITULO

Licenciado en Diseño Industrial

IV PERFIL PROFESIONAL

El Diseño Industrial es la disciplina que aborda la problemática de la conceptualización, proyectación, planificación y desarrollo de productos destinados a ser fabricados industrialmente, por lo que el Licenciado en Diseño Industrial graduado en la Universidad Nacional del Litoral debe ser un profesional con:

- Capacidad para proyectar de manera creativa diversidad de productos de diseño industrial que satisfagan integralmente los requerimientos del ser humano, la sociedad y su cultura, valorando el contexto y considerando las exigencias técnicas y estéticas.
- Capacidad de aplicar los métodos de investigación proyectual atendiendo a las necesidades sociales y a los requerimientos económicos y empresarios que actúan en la programación, producción, distribución y evaluación de los productos industriales.
- Dominio de los medios y herramientas para comunicar oral, escrita, gráfica y/o volumétricamente las ideas y proyectos.
- Capacidad de obrar ética y responsablemente en el marco de la disciplina, la sociedad y en las políticas inherentes al desarrollo sostenible.
- Capacidad para integrar y dirigir equipos de trabajo interdisciplinarios.
- Capacidad crítica y autocrítica.
- Capacidad de aprender y actualizarse permanentemente.
- Capacidad para generar emprendimiento e innovación.

V ALCANCES DEL TITULO

El Licenciado en Diseño Industrial estará capacitado para:

1. Realizar el estudio, diseño, planificación y desarrollo de productos industriales en las diversas modalidades de utensilios, instrumentos, artefactos, objetos técnicos, máquinas, herramientas, equipamientos, etc., atendiendo principios de necesidad, funcionalidad, resistencia estructural, mercado y producción, así como aspectos estéticos, ergonómicos, antropométricos y significativos del universo cultural de la sociedad.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO**

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

2. Actuar como consultor, ejecutor o asesor de organismos, entidades, instituciones y empresas en lo referente a actividades que involucren la producción y uso de productos industriales.
3. Organizar y dirigir las áreas de diseño y desarrollo de productos de las empresas
4. Realizar presupuestos, tasaciones, pericias y arbitrajes sobre cuestiones emergentes de la problemática de las normas del diseño y modelos industriales.
5. Actuar en la confección de normas y patrones de uso de productos o sistemas de productos.
6. Realizar investigación, experimentación, ensayos y divulgación técnica o científica sobre asuntos y cuestiones relacionadas al diseño industrial.

VI FUNDAMENTOS

En el año 1992 la entonces Facultad de Arquitectura y Urbanismo elaboró una "Propuesta de Desarrollo y Actualización Académica FAU-UNL", que promovía la creación de nuevas carreras proyectuales. En el año 1994 se inicia el proceso de diversificación con la apertura de Diseño Gráfico en Comunicación Visual, lo cual determinó que posteriormente se modificara la designación original de la Unidad Académica por la de Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.

En la misma dirección, y a mediados de la década de 1990, la UNL impulsó un proceso de diagnóstico que dio origen a la formulación de una serie de lineamientos y mecanismos para el mejoramiento de las estructuras curriculares denominado *PROGRAMA MILLENIUM*. Los lineamientos definidos por el Programa la Diversificación y la Recomposición de la Integralidad de las propuestas académicas se constituyeron en sólidos fundamentos desde donde argumentar el proceso de apertura de nuevas carreras aludido inicialmente.

Actualmente el Plan de Desarrollo Institucional de la UNL impulsa la profundización de la diversificación de su propuesta curricular en los distintos niveles y modalidades de enseñanza. Esta política es un modo de democratizar el conocimiento, incrementar la matrícula estudiantil, mejorar la inclusión, disminuir la concentración en determinadas carreras, ampliar las posibilidades de elección y brindar respuestas pertinentes a las necesidades culturales, sociales y productivas de la región.

El cometido de dignificar el hábitat, de intervenir propositivamente como rasgo distintivo de las disciplinas proyectuales, ofrece un campo de crecimiento e intercambio de las propuestas académicas de la FADU aún no explorado y admite nuevas miradas que, sin perder su especificidad, generen espacios de convergencia.

El segundo informe de Evaluación Externa realizado en el año 2010 indica que la UNL ha sabido interpretar las demandas relativas a su propuesta académica, si bien resalta que se reconocen dificultades para abordar de manera integrada e integral las necesidades de crecimiento y desarrollo en áreas o campos del conocimiento estratégicos así como las demandas propias del contexto socio-productivo.

Desde su creación en 1985, la Facultad de Arquitectura Diseño y Urbanismo se ha caracterizado por un vertiginoso crecimiento y una potente inserción en el medio local



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO**

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

con proyección a escala nacional y latinoamericana. En articulación con las políticas institucionales de la UNL, la FADU ha desarrollado acciones permanentes para su fortalecimiento y consolidación. En esta dirección la ampliación de las propuestas curriculares de la FADU se orienta a completar la demanda originada en el ámbito de las disciplinas del diseño, haciendo uso de marcos institucionales apropiados, respondiendo a una demanda social y productiva fundada y contemplando el desarrollo armónico de las propuestas académicas de la región.

Respecto a la especificidad de Diseño Industrial cabe destacar que en la región existen muy pocas propuestas académicas universitarias en dicha dirección, por lo que la incorporación de esta nueva propuesta de carrera en la FADU es un modo de enriquecer el polo educativo especializado en el área del Diseño, haciéndose inclusive eco de las potencialidades empresariales y productivas de la región.

La intensidad en la competencia y la nueva dinámica de los procesos productivos ha disminuido los tiempos requeridos en el pasaje entre diseño y producción, generando un nuevo escenario para el diseño industrial, que en los últimos años se ha complejizado con la incorporación de variables relacionadas con la sustentabilidad ambiental y el uso eficiente y racional de los recursos. No obstante este nuevo escenario productivo y la inequidad en las posibilidades de acceso a los bienes y servicios, que se traduce en insatisfacción e insuficiencia en los niveles de crecimiento social, el diseño industrial sigue impactando especialmente en el dominio del hábitat humano¹.

El hábitat definido en su extensión y diversidad de enfoque, puede entenderse como un sistema de elementos naturales y artificiales que al integrarse constituyen el entorno o medio ambiente que estructura la vida social del hombre, por lo que el campo de pertinencia profesional propio de la problemática del diseño del hábitat en sus diferentes escalas -territorio, ciudad, arquitectura, objeto, etc.- y en sus diferentes prácticas -diseño territorial, urbano, arquitectónico, industrial, etc.-², queda definido y potenciado en la propuesta académica de la FADU.

Por su parte, en términos curriculares, el diseño debe ser entendido como campo de acción profesional que puede ser abordado desde tres generatrices fundamentales: una teórica que conforma el sustento ideológico, otra metodológica que define la manipulación heurística de la forma, y una tercera tecnológica que refiere materialización de las ideas, todas integradas por la fruición del habitante, intérprete y actor concreto de los lugares conformados. Dichas generatrices encuentran su expresión en el Plan de Estudios de las Carreras de Grado vigentes en la FADU así como en la nueva propuesta, a partir de tres áreas de conocimiento que como unidades epistemológicas configuran los distintos sectores del saber de las Carreras y se articulan y/o traman en niveles de complejidad a partir de los ciclos de aprendizaje.

La creación de la Carrera de Licenciatura en Diseño Industrial en el ámbito de la FADU debe entenderse como un aporte que, desde cierto espacio común de las disciplinas

¹ Fundamentos creación Carrera de Posgrado de Especialización en Diseño y Proyección. FADU-UNL, 1998.

² Documento Área Diseño, Informe de Transformación Curricular FADU-UNL, 1997.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO**

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

proyectuales, puede efectuarse de manera convergente a la conformación del hábitat, y como ampliación de la oferta académica de la Universidad en la región.

Asimismo, cabe destacar que en el desarrollo de la citada carrera se cuenta con una participación activa de la Facultad de Ingeniería Química, la cual a través de sus capacidades institucionales y académicas en cuanto a recursos humanos formados, infraestructura, equipamiento y trayectoria, la convierten en referente no sólo a nivel regional sino también en el ámbito internacional, contribuyendo a enriquecer la propuesta de creación de la Licenciatura en Diseño Industrial.

En este sentido, el diseño curricular de esta carrera ha procurado que tanto el perfil del egresado, los alcances de la titulación así como los contenidos, den cuenta de un trabajo articulado entre los diferentes actores involucrados y, de este modo, la propuesta académica que se presenta constituye un hecho significativo para el fortalecimiento y la concreción de políticas de integración académica que promueven el trabajo coordinado y cooperativo entre las distintas Facultades.

VII REQUISITOS DE INGRESO

Serán destinatarios de la propuesta todos aquellos aspirantes que:

- Acrediten estudios completos correspondientes a la Educación Secundaria.
- Cumplan con los requisitos que establezca la Universidad Nacional del Litoral.

VIII PLAN DE ESTUDIOS

1. Objetivos

El objetivo principal es formar profesionales comprometidos con una permanente actitud de mejorar el uso y la relación de los objetos con el hombre y con el entorno, y también establecer los medios para una adecuada materialización.

Al finalizar el Plan de Estudios, el alumno estará en condiciones de:

- a) Dominar con nivel científico y profesional los conocimientos, recursos técnicos y metodológicos del campo del diseño de productos.
- b) Interpretar con juicio crítico, desde una sólida formación integral, las problemáticas socio-políticas contemporáneas, a los efectos de operar en sus diversos niveles de intervención.
- c) Conocer con amplitud y profundidad el contexto en el que desarrolla su disciplina y sus aspectos epistémicos, sociales, políticos, culturales, económicos e históricos.
- d) Promover y desarrollar las habilidades y destrezas necesarias para abordar las problemáticas del diseño: definición del problema, elaboración de un plan y su resolución eficaz.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO**

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

- e) Desarrollar el pensamiento lógico (observación, clasificación, análisis, abstracción y generalización), y el pensamiento intuitivo (elaboración, fluidez y originalidad), como capacidades que interactúan en el campo disciplinar del diseño.
- f) Desarrollar la creatividad y la actitud crítica como fundamento de las propias ideas.
- g) Generar un compromiso ético en el ejercicio de la disciplina, privilegiando actitudes de conciencia y responsabilidad ante el contexto cultural, y promoviendo la mayor excelencia profesional en el diseño.
- h) Poseer los niveles formativos necesarios para integrar equipos de investigación y de práctica interdisciplinaria.
- i) Desarrollar tareas de extensión universitaria como vinculación y compromiso con el medio social y productivo, a los efectos de generar procesos de retroalimentación e integración institucional.
- j) Generar actitudes de aprendizaje permanente y de actualización apropiadas para operar en un mundo en constante transformación y desarrollo tecnológico.

2. Modelo del Plan

Los caracteres fundamentales son:

Integración y síntesis

El logro de los objetivos planteados y la integración de las operaciones proyectuales y disciplinares fundamentan la estructura curricular expuesta, dado que mediante la coordinación de los conocimientos de cada área y su pertinencia con su Ciclo correspondiente se establece el marco adecuado para los procesos de transferencia y síntesis final.

De ese modo el diseño de productos destinados a fabricarse industrialmente, rasgo cualitativamente distintivo de la formación disciplinar, se desarrolla en los Talleres, hacia donde convergen los conocimientos abordados en las asignaturas a los efectos de producir integración en el proyecto. Asimismo la confluencia de diferentes tipos de formación, general y disciplinar, se constituyen en objetivos centrales del Plan para la construcción de los niveles de síntesis requeridos curricularmente en cada estadio formativo.

Interdisciplina

El Plan promueve en los alumnos una adecuada capacitación para participar en trabajos grupales e integrar equipos interdisciplinarios, una preparación que aporte a la interpretación de un contexto de producción complejo y un conocimiento amplio y global de las disciplinas afines.

Extensión

La extensión, en tanto vinculación concreta con el medio social y productivo, tiene una función de retroalimentación de los contenidos académicos, dado que mediante la inserción del estudiante en la comunidad se registran interrogantes y demandas que son incorporados en forma de nuevos contenidos y adecuaciones curriculares. Las prácticas profesionales y pasantías externas a realizarse en relación convenios específicamente



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

firmados se constituyen en un requisito académico eficaz para lograr la inserción y contacto con las realidades productivas regionales.

Investigación

Las actividades de investigación se incorporan curricularmente al Plan como espacio específico de la Asignatura Tesina de Graduación y como actividades corrientes a iniciarse en el ciclo de formación de la carrera.

Los procesos de producción de conocimientos y de innovación participan activamente desde la propia estructura como un aspecto insustituible en el desarrollo convergente de las capacidades de síntesis en la formación.

Flexibilidad

La flexibilidad curricular se manifiesta tanto en la estructura, organizada como una trama de Ciclos y Áreas en dos direcciones, como por la incorporación de desarrollos optativos y electivos que orienten las propias voluntades de especialización y de inserción en otros campos de conocimiento. De tal forma las posibilidades del estudiante de establecer diversos diseños curriculares y distintas alternativas de desarrollo se constituyen en un objetivo central de Plan.

3. Estructura

El plan se organiza como una estructura tramada compuesta por dos Ciclos, como estadios formativos, y tres Áreas de conocimientos, sistema que coordina horizontal y verticalmente los distintos objetivos y contenidos de las asignaturas. La duración total de la carrera será de nueve cuatrimestres distribuidos en cuatro años y medio.

Ciclos de aprendizaje:

1. CICLO BÁSICO (introductorio): Niveles³ 1º y 2º (4 cuatrimestres)
2. CICLO SUPERIOR (formativo): Niveles 3º, 4º y 5º (5 Cuatrimestres)

Áreas de Conocimiento:

1. AREA DE DISEÑO
2. AREA DE TECNOLOGÍA
3. AREA DE CIENCIAS SOCIALES

Las acciones de coordinación en sentido horizontal serán abordadas por el sistema de Ciclos y Niveles. La coordinación vertical se llevará a cabo a través de las Áreas, organizadas como una estructura en espiral, donde los conocimientos se amplían y profundizan a medida que se desarrollan los Ciclos.

3.1 Ciclos de Aprendizaje

Se entiende a los Ciclos como metas intermedias a lograr por el currículum en el contexto general de la Carrera, como instancias de un proyecto pedagógico que define cada estadio formativo, sus objetivos, tipos de formación, niveles de complejidad y

³ En el presente Plan de Estudios se considera al Nivel como etapa educativa que se corresponde al Año.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

autogestión, y que otorga coherencia a las Asignaturas en un proyecto global. Permiten la estructuración de los conocimientos, las habilidades y actitudes de manera sincrónica.

a) Ciclo Básico *Introdutorio, define la pertenencia a la disciplina, la formación general y básica disciplinar, y pretende:*

- Introducir al estudiante en la problemática del diseño industrial, su origen, naturaleza y campos de acción.
- Iniciar al estudiante en el conocimiento de las tres áreas de la carrera: Tecnología, Diseño y Ciencias Sociales.
- Favorecer actividades de integración interdisciplinaria.
- Introducir al estudiante en el manejo de los medios de representación y comunicación.
- Brindar una formación básica y general y otorgar los fundamentos necesarios para favorecer los procesos de interpretación de la realidad.
- Generar las actitudes y disposiciones requeridas para el desarrollo formativo previsto curricularmente.

Está compuesto por las siguientes asignaturas obligatorias:

PRIMER NIVEL

- *Taller Introdutorio*
- *Taller de Diseño Industrial I*
- *Morfología I*
- *Sistemas de Representación I*
- *Historia I*
- *Taller de Matemática Aplicada al Diseño I*
- *Introducción a la Tecnología*

SEGUNDO NIVEL

- *Taller de Diseño Industrial II*
- *Morfología II*
- *Sistemas de Representación II*
- *Ergonomía I*
- *Historia II*
- *Taller de Matemática Aplicada al Diseño II*
- *Física I*
- *Materiales y Procesos I*
- *Introducción a los Medios Digitales*

b) Ciclo Superior: *De formación: aborda el núcleo central disciplinar, la formación profesional e integrada. Define la pertinencia disciplinar y pretende:*

- Proporcionar la formación disciplinar que caracteriza a la carrera de Diseño Industrial.
- Instrumentar la labor teórico-práctica en el máximo nivel de complejidad y profundidad de la disciplina.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO**

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

- Afianzar los conocimientos y las habilidades involucradas en la producción y comunicación de las propuestas de diseño industrial mediante la utilización de los sistemas de representación adecuados.
- Posibilitar el ejercicio del pensamiento crítico y creador a los efectos de sortear situaciones concretas y objetivas en relación con las diversas problemáticas contemporáneas de la disciplina.
- Reforzar la interdisciplinariedad a los fines de preparar al estudiante para la solución de problemas específicos.
- Orientar al alumno en las perspectivas del campo laboral y de especialización de la profesión a nivel regional, nacional y mundial.

Está integrado por las siguientes asignaturas:

TERCER NIVEL

- *Taller de Diseño Industrial III*
- *Ergonomía II*
- *Semiótica y Comunicación I*
- *Semiótica y Comunicación II*
- *Economía y Costos*
- *Física II*
- *Materiales y Procesos II*

CUARTO NIVEL

- *Taller de Diseño Industrial IV*
- *Teoría y Crítica*
- *Gestión de Proyectos*
- *Legislación y Práctica Profesional*
- *Materiales y Procesos III*

QUINTO NIVEL

- *Tesina de Graduación*

3.2 Áreas de Conocimiento

Las áreas, como unidades epistemológicas, configuran los distintos sectores del saber de la Carrera. En ellas se agrupan conocimientos, habilidades y destrezas con distinto grado de complejidad, articulando el conjunto de manera diacrónica.

a) Área de Diseño:

Objetivos:

- Conocer los sistemas de representación y comunicación involucrados en los procesos y definición del diseño industrial en sus diversos grados de complejidad.
- Conocer los métodos y procesos de diseño, y los modos de operar de los mismos en orden a la resolución de problemáticas específicas.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO**

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

- Utilizar al diseño como herramienta inherente al diseñador, mediante la cual se opera en la construcción, transformación y dignificación del hábitat humano.
- Desarrollar las capacidades necesarias para un desempeño idóneo en el proyecto, como acción nutrida por las condiciones de contexto regional y nacional y por los desarrollos mundiales que aporten a la formación de un profesional de vasta cultura y solvencia disciplinar.

Objetivos en el Ciclo Básico.

- *Comprender la integralidad del diseño, su campo de acción, elementos constitutivos y modos de abordaje.*
- *Iniciar al alumno en los procesos y metodologías de diseño como aspecto relevante de la formación disciplinar.*
- *Proporcionar los fundamentos básicos de teoría, método y estética a los efectos de abordar problemáticas de diseño y plantear resoluciones proyectuales.*
- *Desarrollar las capacidades de diseño industrial mediante el uso adecuado de los sistemas de representación.*
- *Generar los hábitos, habilidades y métodos de trabajo necesarios para comprender las problemáticas de diseño y formular en consecuencia propuestas y proyectos.*

Objetivos en el Ciclo Superior.

- *Consolidar el dominio del diseño, su cuerpo teórico, proceso de generación, aspectos creativos, lógicas de operación y su carácter propositivo en un contexto altamente caracterizado por la producción industrial.*
- *Dominar los distintos sistemas de representación, seleccionando los más idóneos a cada problemática particular.*
- *Desarrollar capacidades 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.*
- *Consolidar los procesos formativos en los alumnos para que puedan asumir la complejidad, y profundidad que requiere la resolución de problemas de diseño y sus niveles de proyecto.*
- *Reconocer los espacios de especialización disciplinar y ejercicio profesional.*

Está compuesta por las siguientes asignaturas obligatorias:

- *Talleres de Diseño Industrial I, II, III y IV*
- *Morfología I y II*
- *Sistemas de Representación I y II*
- *Ergonomía I y II*

b) Área de Tecnología.

Objetivos

- Comprender a la dimensión tecnológica como constitutiva e indisoluble del diseño industrial.
- Desarrollar y capacitar al alumno creativamente para resolver propuestas tecnológicas acordes al medio socio-cultural y a cada problemática en particular.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO**

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

- Conocer las tecnologías, materiales, procesos productivos y equipamiento que intervienen en el diseño y producción de los objetos y utensilios industriales, seleccionando los más apropiados a cada situación particular.
- Conocer y acceder a los medios tecnológicos disponibles en el contexto concreto en la cual el profesional se inserta.

Objetivos en el Ciclo Básico

- Reconocer el rol de la tecnología en el diseño.
- Comprender la relación sistémica de los diferentes componentes que constituyen el soporte tecnológico de la obra.
- Contribuir a la formación básica del alumno que permita acceder al posterior desarrollo disciplinar.
- Generar actitudes de trabajo metódico requeridas para afrontar los desarrollos específicos del área.

Objetivos en el Ciclo Superior

- Afianzar el reconocimiento de la dimensión técnica, material o digital del objeto de diseño.
- Conocer los distintos subsistemas tecnológicos que intervienen en el diseño industrial, su complejidad e interrelación.
- Transferir e integrar los diversos conocimientos al proceso de diseño, asumiendo su valoración tecnológica como integrante de una totalidad.
- Consolidar el manejo de los diversos códigos y procesos de producción.
- Sintetizar la formación disciplinar del área a nivel profesional y su vinculación con otros campos de conocimiento.
- Incorporar formativamente perspectivas de especialización disciplinar.

Está compuesta por las siguientes asignaturas obligatorias:

- *Introducción a la Tecnología*
- *Introducción a los Medios Digitales*
- *Taller de Matemática Aplicada al Diseño I y II*
- *Física I y II*
- *Materiales y Procesos I, II y III*
- *Gestión de Proyectos*
- *Legislación y Práctica Profesional*

c) Área de Ciencias Sociales

Objetivos Generales:

- Reconocer, relacionar y valorar las ciencias sociales, la historia, la teoría y la crítica como formas de conocimiento interrelacionadas que permiten reflexionar acerca del sentido y significación de la construcción disciplinar del diseño industrial.
- Desarrollar la capacidad de análisis e interpretación de las problemáticas socioambientales en los diversos contextos.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO**

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

- Reconocer en la construcción disciplinar del área a los fundamentos y procedimientos pertinentes para inferir, analizar y justificar los pensamientos y producciones de diseño industrial en sus circunstancias espacio - temporales.

Objetivos en el Ciclo Básico:

- *Reconocer la condición histórica de la práctica disciplinar, detectando el conjunto de acontecimientos, condicionamientos y circunstancias que inciden en la producción del diseño industrial.*
- *Conocer las diferentes formas y teorías de diseño industrial, sus niveles de significación y la relación con la producción disciplinar en un contexto determinado.*
- *Contribuir a la formación de una base teórica e instrumental que permita al alumno adentrarse en la interpretación y producción de objetos de diseño industrial.*
- *Generar actitudes y habilidades metódicas de trabajo con textos de diversa índole y proveer instrumentos para su interpretación.*
- *Desarrollar un entrenamiento en procedimientos e instrumentos para el análisis sistemático y descripción de piezas de diseño y producción industrial.*
- *Proveer los conocimientos necesarios para una formación general del futuro profesional en Diseño Industrial.*

Objetivos en el Ciclo Superior

- *Afianzar el reconocimiento de la historicidad del diseño y su vinculación a otros campos de producción estética.*
- *Consolidar el conocimiento de las teorías del diseño, posiciones ideológicas y sus localizaciones en los nuevos escenarios de actuación.*
- *Resignificar y sintetizar los conocimientos adquiridos indagando y reflexionando críticamente sobre las condiciones teóricas y de producción en que se desenvuelve la práctica disciplinar contemporánea, en el contexto nacional e internacional en general.*

Está compuesta por las siguientes asignaturas obligatorias:

- *Historia I y II*
- *Semiótica y Comunicación I y II*
- *Economía y Costos*
- *Teoría y Crítica*

d) Espacios Transversales

Con pertenencia a las tres áreas de conocimiento

Al inicio y finalización de la Carrera, se desarrollan dos espacios académicos transversales de convergencia de las tres áreas de conocimiento.

- *Taller Introductorio* (primer nivel)
- *Tesina de Graduación* (quinto nivel)



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO
Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

3.3 Asignaturas

3.3.1 Asignaturas Obligatorias

ASIGNATURA: TALLER INTRODUCTORIO	1
Ciclo: Básico	
Área: Transversal	
Nivel: Primero	

Régimen de Cursado: Cuatrimestral
Carga semanal: 25 Hs.
Carga Total: 375 Hs.
Créditos: 25

Objetivos Generales

- *Ambientación universitaria:* introducir al alumno en las características de la formación universitaria, modalidades y hábitos de estudio, rutinas de trabajo y requerimientos de autogestión.
- *Compatibilización:* generar espacios de socialización de conocimientos y propender al establecimiento de algunos estadios de nivelación ante la heterogeneidad formativa de los alumnos.
- *Formación disciplinar básica:* introducir al alumno en el campo del diseño y de las disciplinas proyectuales, sus límites y campos de acción y reflexión, establecer los parámetros necesarios para su propia evaluación vocacional y brindar la introducción teórica general, contextual y disciplinar para el abordaje de asignaturas de mayor especificidad.
- *Comunicación:* desarrollar las capacidades de comunicación oral y escrita y desarrollar las habilidades de percepción y representación en sus diversas modalidades y códigos gráficos.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

MODULO 1

TALLER DE DISEÑO BASICO

Objetivos Particulares

- Comprender la relevancia de la transformación del contexto físico desde el pensamiento proyectual, teniendo al hombre como centro y protagonista.
- Valorizar la idea como instancia conceptual de solución de problemas de diseño.
- Ejercitar operaciones de análisis y procesos de diseño.
- Reconocer el medio físico y su contexto cultural, el hábitat del hombre y la función (*necesidades-actividades-requerimientos*), la materialidad (*tecnología*) y la forma.
- Desarrollar el manejo de instrumentos de representación y las capacidades comunicacionales propias del diseñador.

Contenidos

- El diseño como herramienta para la generación y transformación del hábitat humano. La creación proyectual. Propósito y fines del diseño. Distintos campos del diseño: el ambiente, el paisaje, la región, la ciudad, los edificios, los objetos, el equipamiento, el mensaje, la comunicación y la significación social.
- Representación y ambiente: reconocimiento y comunicación de un hecho físico desde la observación, registro de datos y representación gráfica. Operaciones con instrumentos de representación y comunicación gráfica. Observaciones de campo globales y de detalle. Construcción del concepto del medio ambiente y lugar y las relaciones de interacción hombre-sitio. Paisaje natural y paisaje cultural. Concepto de hábitat, de identidad, relación hombre-lugar.
- Formas y espacios: Detección y ejemplificación de situaciones de la realidad enunciadas teóricamente. La forma, su organización sintáctica y secuencial, principios ordenadores. La función. Relaciones entre el hombre, el espacio, y los objetos que lo rodean, Materialización. Elementos de soporte y soportados. Materiales. Técnicas, sistemas y envolventes.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

MÓDULO 2

TALLER DE REPRESENTACIÓN SISTEMÁTICA

Objetivos particulares

- Establecer un proceso metodológico de comunicación gráfica.
- Conocer los distintos sistemas de representación como lenguaje necesario para plasmar y comunicar las ideas proyectuales en el proceso de diseño.
- Desarrollar la capacidad perceptiva espacial para lograr su representación en medios planos.
- Reconponer mentalmente las formas espaciales comunicadas mediante los sistemas de representación.
- Conocer los medios e instrumentos de la representación y seleccionar los adecuados para comunicar formas espaciales y elementos de diseño.
- Comprender que representación refiere por un lado a la percepción visual y su manifestación en imágenes, y por otro a la elaboración e imaginación de los objetos de las disciplinas proyectuales.
- Desarrollar las conductas y habilidades involucradas en las formas de comunicación gráfica específicas de las carreras de diseño.

Contenidos

- La representación sistemática como recurso del diseño. Medios, técnicas y sistemas de la representación de los objetos.
- Características de los sistemas de representación, análogos, digitales, ópticos, modelos, multimediales. Sus aplicaciones, limitaciones y conveniencias expresivas.
- El uso de los instrumentos de dibujo. El trazado y el dibujo geométrico.
- El dibujo técnico, fines, razones y objetivos. Normas generales. Relevamiento.
- Proyecciones ortogonales.
- Perspectiva y axonometrías.
- Selección pertinente de medios y técnicas.
- Representación de objetos mediante los diferentes sistemas. Trabajo de síntesis representativa.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO**

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

MÓDULO 3

TALLER DE COMUNICACIÓN GRÁFICA

Objetivos Particulares

- Introducir a la problemática de la percepción y representación sensible.
- Desarrollar con énfasis la relación Forma-Percepción y Forma- Representación, y sus posibilidades de comunicación intra e inter-subjetiva

Contenidos

- La representación gráfica como herramienta básica del proceso de diseño.
- El dibujo y la prefiguración de la obra, heurística, comunicación visual y creatividad proyectual.
- Forma - Percepción y Forma - Representación: La valoración comunicativa como lenguaje expresivo. Los sistemas de comunicación. Funciones de los distintos recursos.
- Utilización de recursos comunicacionales gráficos, técnicas y procedimientos según necesidades expresivas del diseñador.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

MÓDULO 4

TECNOLOGÍA Y DISEÑO

Objetivos particulares

- Reconocer a la tecnología como uno de los fundamentos del diseño.
- Iniciar la comprensión de la lógica de la técnica y la tecnología.

Contenidos

- La tecnología como manifestación de la cultura y desarrollo social. Breve reseña de las revoluciones tecnológicas. Artesanía, industria y producción.
- La tecnología en la construcción del ambiente. Productos tecnológicos y paisaje. Contaminación física y sensible.
- Materialidad. Lo técnico como soporte de forma y función. Trilogía básica. Los materiales. Concepto de lo material.
- Técnicas: Las técnicas productivas y sus tres componentes. Materiales, Mano de obra, Equipamiento. Nuevas formas de lo productivo. La producción "no material", Campo de la informática. Redes, sistemas, productos virtuales.
- Estructuras: La estructura del objeto material y no material. La estructura del lenguaje, la gráfica y el mensaje. La estructura urbana. Estructura proyectada y estructura percibida
- El material y la estructura. Concepto elemental de acción y reacción, en lo físico, lo formal, en el proceso emisión-recepción. Distorsiones.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

MODULO 5

TEORÍAS Y PRODUCCIÓN ESTÉTICA EN LA CIUDAD MODERNA

Objetivos Particulares

- Introducir al alumno en el estudio de los fenómenos estéticos, reconociendo el valor y necesidad de la historia para una interpretación de los mismos en su contexto de producción.
- Comprender la construcción de las nuevas sensibilidades propias del surgimiento de la cultura urbana, como consecuencia de los procesos de modernización.
- Conocer los discursos y las producciones estéticas, como expresión de la cultura urbana.
- Conocer los cambios productivos, socioculturales y del pensamiento como soporte de las experiencias estéticas.
- Desarrollar las capacidades de comprensión de textos.
- Desarrollar las capacidades de expresión oral y escrita.

Contenidos

- El mundo moderno: Las transformaciones sociales, políticas, científicas y del pensamiento: Los paradigmas de la modernidad. La revolución industrial como transformación productiva. El Iluminismo: la ciencia moderna, la autonomía del arte. La estética como saber específico. Las nuevas cuestiones: de la heteronomía a la autonomía, ética y estética. Neoclasicismo y romanticismo. Los nuevos procesos productivos y su impacto en las ideas estéticas. Diseño, arquitectura y ciudad en la sociedad industrial.
- Los nuevos territorios del arte. De la idea de mimesis a la idea de producción. Arte y reproductibilidad técnica. Las vanguardias artísticas: origen y rol en la cultura moderna. Los intentos por articular las artes con los procesos de producción industrial: de las artes aplicadas a la experiencia de la Bauhaus. La ilusión del diseño total.
- Expansión y pérdida de la unidad: El estilo internacional. Los procesos de modernización en la periferia: La Argentina. El pensamiento de posguerra y su impacto en las experiencias artísticas.
- Crisis y Dispersión: la década de los '60, agotamiento y búsqueda de nuevas experiencias. El regreso de la historia. Arte y medios masivos. Arte, diseño y arquitectura contemporánea: necesidad de una nueva definición.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: TALLER DE DISEÑO INDUSTRIAL I

Ciclo: Básico

Área: Diseño

Nivel: Primero

02

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 8 Hs.

Carga Total: 120 Hs.

Créditos: 8

Objetivos

- Reconocer la problemática del diseño industrial, su campo de acción proyectual y su relevancia en la conformación y transformación del contexto socio-cultural.
- Reconocer el carácter complejo, múltiple y propositivo de la producción disciplinar.
- Desarrollar las capacidades de observación, comprensión y conceptualización.
- Valorar el diseño como un proceso integral, a la idea como instancia conceptual y a la pieza como resultante de una estrategia general.
- Comprender la relación sujeto-objeto-ambiente y la cultura proyectual.
- Introducir al conocimiento de los fundamentos teóricos, formales y metodológicos del proceso de diseño industrial.
- Desarrollar el manejo y selección de medios e instrumentos de representación y comunicación.

Contenidos

- Sujeto, objeto y ambiente como aspectos del diseño industrial. Reconocimiento y comunicación del hecho físico desde la observación, registro de datos y representación gráfica. Operaciones con instrumentos de representación y comunicación gráfica.
- Sujeto: pautas de apropiación, uso y manipulación en los objetos. Objeto: cultura proyectual, proceso de diseño, análisis de antecedentes, rediseño, esquema de comprensión y transformación proyectual: concepto / Idea / forma-función / realización. Ambiente: diseño para la función, para el mercado, para la cultura y para el ambiente.
- Proyecto: tema, problema, hipótesis. Idea básica / idea rectora / partido. Función práctica, significativa y estética; función primaria y secundaria. Programa de diseño: factores determinantes condicionados y no condicionados. Pautas de programa, requerimientos y premisas.
- Se retoman contenidos del Taller Introductorio en una nueva lectura y transferencia a un problema de diseño industrial de baja complejidad, con interés prioritario en los fundamentos y premisas de diseño. Instrumentación para las primeras etapas del proceso de diseño. Fases del diseño de un producto. Introducción a los métodos de diseño del producto. Análisis de productos de mediana complejidad.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: MORFOLOGIA I

Ciclo: Básico

Área: Diseño

Nivel: Primero

03

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 3 Hs.

Carga Total: 45 Hs.

Créditos: 3

Objetivos

- Introducir la problemática del reconocimiento, representación y procesos de análisis de la forma en relación con el diseño.
- Introducir las relaciones formales con el diseño, en los aspectos perceptivos, representativos y cognitivos.
- Desarrollar la relación Forma - Percepción y Forma - Representación en sus posibilidades comunicativas y discursivas.
- Introducir la problemática de la forma en relación a los niveles epistemológicos geométricos y fenomenológicos.
- Desarrollar capacidades reflexivas y proponer actitudes críticas frente a la problemática del estudio formal.
- Proponer reconocimientos culturales de la forma en relación a los aspectos conceptuales, materiales y simbólicos.
- Desarrollar capacidades heurísticas (inventivas y creativas) en relación a parámetros sintácticos, constitutivos, relacionales y de asociaciones formales.
- Desarrollar habilidades de organización de formas bidimensionales y tridimensionales en los campos geométrico y fenomenológico.

Contenidos

- La forma objetual, su reconocimiento y comunicación en relación a su propia espacialidad y al espacio sustentante. Observación-comprensión-representación. Lenguaje formal y lenguaje objetual. Parámetros euclidianos y fenomenológicos.
- Procesos racionalistas y procesos heurísticos en la constitución morfológica. Los procesos analíticos disociantes y sintéticos constructivos. Procesos de "pérdidas y sustituciones". Estrategias comunicativas.
- Forma y cultura: subsistema de los "símbolos", subsistema de los "útiles" y subsistema de las "formas sociales" (disposiciones físicas, contexto global y herramientas).
- Forma "realizada" y forma "posible". Útil - inútil - fútil.
- Forma-Sintaxis. Conceptualizaciones y operaciones formales. Leyes de asociación y reglas de agrupamiento. Caracterizaciones y relaciones estructurales de la forma. Sintaxis de agrupamientos. Introducción a los procesos morfogenéticos.
- Formas-Substancias formales. Conceptos de textura. Sistemas simétricos. Subdivisiones armónicas. Simetrías. Estructuras.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN I

Ciclo: Básico

Área: Diseño

Nivel: Primero

04

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 4 Hs.

Carga Total: 60 Hs.

Créditos: 4

Objetivos

- Desarrollar la percepción de objetos en el espacio y los distintos sistemas de representación de los mismos.
- Comprender los objetos en el espacio y su representación sistemática por medios bidimensionales.
- Favorecer el razonamiento geométrico - analítico y lógico - deductivo.
- Comprender a los sistemas de representación como herramientas idóneas que permiten describir las formas, dimensiones, ubicación y propiedades geométricas de los objetos y cuerpos en el espacio.
- Transferir y aplicar los conocimientos y aptitudes desarrollados en la práctica del diseño en general.

Contenidos

- Los sistemas básicos de representación gráfica utilizada en el diseño como convenciones particulares del método general de proyecciones aplicadas a cuerpos y superficies.
- Representación de objetos geométricos en los planos de proyección y su recomposición en sistemas axonométricos.
- Métodos de resolución directos, verdaderas magnitudes, pendientes y perpendicularidad.
- Métodos de resolución Indirectos: nuevos planos de proyección, rotación y abatimiento.
- Clasificación y generación de cuerpos y superficies, secciones planas, desarrollos.
- Intersecciones de cuerpos geométricos sencillos
- Perspectiva cónica y axonometría como expresión tridimensional, comparaciones por diferentes sistemas.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: HISTORIA I

Ciclo: Básico

Área: Ciencias Sociales

Nivel: Primero

05

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 3 Hs.

Carga Total: 45 Hs.

Créditos: 3

Objetivos

- Reconocer la condición histórica de la práctica del diseño industrial, detectando el haz de acontecimientos, condicionamientos y circunstancias que inciden en la producción de los objetos.
- Contribuir a la formación de una base instrumental que permita al estudiante adentrarse en el estudio histórico de los fenómenos del diseño industrial.
- Generar actitudes y habilidades metódicas de trabajo con textos historiográficos proveyendo instrumentos para su interpretación.
- Adquirir destrezas en operaciones historiográficas y críticas necesarias para profundizar la comprensión del diseño en general y el diseño industrial en particular como epistemología del campo proyectual.
- Comprender a las relaciones del diseño industrial, con el arte y la técnica y como productoras de fenómenos culturales.
- Proveer desde el área a la formación general de la carrera.

Contenidos

- El rol de la historia en la formación del Diseñador Industrial. Relaciones entre Teoría, Historia, Crítica y práctica del diseño industrial. Historia e historiografía. Objetivos e instrumentos del trabajo histórico.
- El mundo prehistórico. La génesis del arte. Las primeras organizaciones socio-políticas. El diseño en las distintas culturas. Egipto, Grecia e Imperio Romano. Modos de producción. Arte y técnica en la fabricación de objetos.
- La estructura del feudalismo. Ciudades, instituciones y modos de vida. Burguesía, comerciantes y artesanos. Avances tecnológicos, arte y artesanía.
- Renacimiento. Pensamiento humanista. Evolución de las instituciones sociales, políticas, económicas. La ciencia, la técnica y el arte.
- Positivismo y cientificismo: nacimiento de la Modernidad en el arte. La revolución industrial y la revolución francesa. Capitalismo y mercantilismo. Historicismo y eclecticismo como preferencia del gusto burgués.
- Revolución Industrial y diseño. Nuevos modos de producción. Sistema artesanal y sistema industrial. Surgimiento, auge y cuestionamiento de la mecanización en el diseño. Reacción romántica y medievalista de los *Arts & Crafts*. El dilema entre artesanía e industria. El utopismo y el socialismo de Ruskin y Morris.
- Diseño moderno y modernismo en Europa. Movimientos internacionales. Las diversas vertientes.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: TALLER DE MATEMATICA APLICADA AL DISEÑO I

Ciclo: Básico

Área: Tecnología

Nivel: Primero

06

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 3 Hs.

Carga Total: 45 Hs.

Créditos: 3

Objetivos

- Comprender y utilizar conceptos y métodos matemáticos que permitirán idear y resolver problemas vinculados al diseño de productos.
- Desarrollar la capacidad de abstracción para la creación y resolución de problemas.
- Estimular prácticas que impliquen el uso de la argumentación fundada en la interpretación y resolución de problemas
- Desarrollar contenidos que sean complemento en el estudio de disciplinas relacionadas al diseño industrial.
- Diseñar estrategias en el aula que requieran de un aprendizaje significativo mediante el trabajo grupal y participativo.

Contenidos

- Ecuaciones algebraicas. Resolución de ecuaciones algebraicas. Traducción del lenguaje coloquial al simbólico. Planteo y resolución de problemas.
- Razones y Proporciones. Concepto de Razón. Concepto de proporción. Proporción divina o sección áurea. Rectángulo dorado. Triángulos en proporción áurea. Análisis áureo del pentágono. Proporción áurea tridimensional. Proporción y ritmo. Rectángulos armónicos. Semejanza. Escala.
- Trigonometría. Sistemas de medición angular. Razones trigonométricas para un ángulo agudo en un triángulo rectángulo. Razones trigonométricas para ángulos cualesquiera. Identidades trigonométricas fundamentales. Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos.
- Geometría elemental. Sistemas de representación: coordenadas cartesianas. Coordenadas polares. Curvas planas: representación. Generación de superficies en el espacio: traslación, rotación y torsión. Figuras planas: cálculo de áreas. Cuerpos: cálculo de áreas y volúmenes.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: INTRODUCCION A LA TECNOLOGIA

Ciclo: Básico

Área: Tecnología

Nivel: Primero

07

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 4 Hs.

Carga Total: 60 Hs.

Créditos: 4

Objetivos

- Introducir al alumno en el mundo complejo y diverso de la tecnología y de los procesos de transformación de la realidad, destacando el papel creativo e innovador del diseño industrial.
- Reconocer y comprender los valores funcionales y expresivos de las soluciones tecnológicas en el diseño y producción de los objetos industriales.
- Conocer los materiales, técnicas y procedimientos usuales en la producción industrial.
- Conocer y utilizar un vocabulario técnico específico.

Contenidos

- La tecnología y el diseño industrial. La tecnología y la construcción del ambiente. Relaciones entre función, forma y respuesta tecnológica del material empleado.
- Propiedades físicas y químicas de la materia. Estructura interna de los materiales y estructura básica de los sólidos. Cambios físicos y químicos.
- Propiedades mecánicas de la materia. Resistencia de materiales. Fuerzas, sollicitaciones y deformaciones.
- Tipos de materiales. Composición, características y propiedades.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: TALLER DE DISEÑO INDUSTRIAL II

Ciclo: Básico

Área: Diseño

Nivel: Segundo

08

Régimen de Cursado: Anual
Carga semanal: 8 Hs.
Carga Total: 240 Hs.
Créditos: 16

Objetivos

- Reconocer la potencialidad del diseño industrial, su campo de acción proyectual y su relevancia en la conformación y transformación del contexto socio-cultural.
- Profundizar la reflexión sobre los factores que posibilitan el diseño, el objeto, el usuario y el diseñador.
- Promover actitudes críticas y de transferencia de conceptos y contenidos al proyecto.
- Ejercitar las herramientas proyectuales básicas de gráfica y maquetaría.
- Acercar al alumno al medio productivo transfiriendo, profundizando y resignificando los conocimientos adquiridos.

Contenidos

- Desarrollo de ejercicios de diseño de baja complejidad, con interés prioritario en los fundamentos, premisas de diseño y toma de partido. Resolución de objetos únicos y de conjuntos de objetos agrupados según los conceptos de línea, juego o familia.
- Problemática del usuario, necesidades, usos, contexto cultural. Conceptualización, antecedentes, análisis y formulación de hipótesis de diseño.
- Problemática del objeto. Producción, función, uso. Principios antropométricos y ergonómicos. Evaluación de condicionamientos y requerimientos. Ideas generadoras. Principios de secuencia lógica como proceso de diseño.
- Problemática de la práctica proyectual. La definición, la verificación, la propuesta. El proceso de diseño: toma de decisiones, verificación de supuestos. Propuesta de diseño. Documentación.
- Conjunto de objetos. Conceptos de línea, juego y familia. Transferencias de tipologías. Introducción al concepto de sistema, subsistema.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: MORFOLOGIA II

Ciclo: Básico

Área: Diseño

Nivel: Segundo

09

Régimen de Cursado: Anual

Carga semanal: 3 Hs.

Carga Total: 90 Hs.

Créditos: 6

Objetivos:

- Introducir la problemática del conocimiento y los procesos heurísticos (ideación-creación) de la forma en relación con el diseño industrial.
- Introducir la problemática de la forma en relación a los niveles epistemológicos existenciales, lingüísticos y semióticos.
- Proponer y desarrollar actitudes especulativas y críticas sobre la teoría estética formal.
- Desarrollar lecturas formales como las apropiaciones objetuales en los campos conceptuales, materiales y simbólicos de la cultura.
- Desarrollar aptitudes en los procesos y metodologías de organizaciones objetuales.
- Desarrollar capacidades heurísticas (comunicativas, relacionales) en relación a parámetros existenciales, psicológicos, lingüísticos y semióticos.

Contenidos:

- Conocimiento e invención, aspectos analíticos y propositivos en el descubrimiento y los desarrollos morfológico-heurísticos.
- Forma y estética de los productos industriales. Tendencias actuales: Diseños *Upgrading, Twins, High Tech, High Touch*, etc. Objetos ambiguos. Estética de la desconstrucción.
- Dimensiones epistemológicas. Dimensión Existencial. El hombre y los objetos de la mundanidad. El ser ahí (*Dasein*) del ser arrojado al mundo. El mundo de la utilitariedad, el ser a la mano (*Zuhandensein*). Dimensión Lingüística. Lenguaje, enunciado y discurso de la forma. Dimensión Semiótica. Signo: Comunicación y significación formal en la cultura utilitaria y la cultura simbólica.
- La forma y la objetualidad en el orden del deseo. Psicología de la forma industrial en relación al usuario y la construcción de símbolos.
- Sistemas y organizaciones formales, orden y caos, sistemas no-euclidianos, Tipos y arquetipos formales.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN II	
Ciclo: Básico	
Área: Diseño	
Nivel: Segundo	10

Régimen de Cursado: Cuatrimestral
Carga semanal: 3 Hs.
Carga Total: 45 Hs.
Créditos: 3

Objetivos

- Desarrollar la percepción visual de volúmenes y su potencialidad plástica y expresiva.
- Comprender la profundidad, relieve y altura de los volúmenes mediante el estudio del fenómeno luz y sombra, como una herramienta más para percibir los objetos en el espacio.
- Profundizar el aprendizaje de los fundamentos y aplicaciones prácticas de cada uno de los sistemas de representación tridimensionales y de las superficies curvas y alabeadas.
- Aplicar los conocimientos y aptitudes a la práctica del diseño y su comunicación en general.

Contenidos

- Poliedros: proyecciones, secciones planas, desarrollos e intersecciones.
- Superficies curvas: proyecciones, secciones planas, desarrollos e intersecciones.
- Iluminación y sombras en los diferentes sistemas: diédrico, axonométrico, cónico, aplicaciones y resolución.
- Superficies curvas regladas alabeadas. Clasificación. Proyecciones.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: ERGONOMIA I

Ciclo: Básico

Área: Diseño

Nivel: Segundo

11

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 4 Hs.

Carga Total: 60 Hs.

Créditos: 4

Objetivos

- Considerar la ergonomía como un elemento integrante del diseño de productos.
- Aproximarse a la metodología ergonómica y sus técnicas.
- Comprender los principios biomecánicos propios del movimiento humano que involucren el uso y manipulación de productos.
- Usar criterios ergonómicos en la evaluación y diseño de interfaces de sistemas y productos.
- Resolver problemas de diseño con criterios de bienestar, seguridad y confort de las personas.

Contenidos

- Ergonomía y diseño de productos. Ergonomía de productos. Sistemas ergonómicos. Modelo ergonómico. Metodología ergonómica
- Biomecánica y diseño de productos. Terminología anatómica. Sistema locomotor: sistema esquelético, sistema articular, sistema muscular. Concepto de biomecánica. Principios de diseño biomecánico.
- Antropometría y diseño de productos. Concepto de antropometría. Dimensiones antropométricas. Concepto de percentil. Diseño antropométrico.
- Psicología y diseño de productos. Ergonomía cognitiva. Ergonomía emocional. Concepto y características de diseño emocional. Sistemas sensoriales. Concepto y características de diseño sensorial.
- Ergonomía y diseño de interfaces. Concepto de interfaz. Incidencia de la tecnología en el diseño y desarrollo de interfaces. Relaciones informativas. Relaciones de control. Diseño de controles. Principios de diseño de interfaces.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: HISTORIA II

Ciclo: Básico

Área: Ciencias Sociales

Nivel: Segundo

12

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 4 Hs.

Carga Total: 60 Hs.

Créditos: 4

Objetivos

- Afianzar el reconocimiento de la historicidad de la práctica del diseño industrial
- Manejar una base instrumental que le permita desarrollar con solvencia el estudio histórico de los objetos de producción industrial.
- Profundizar los conocimientos históricos sobre los problemas que atañen al diseño industrial desde el período industrial hasta hoy.
- Promover en el alumno el particular conocimiento del desarrollo y la situación actual del diseño en la Argentina.
- Valorar al diseño industrial como objeto significante y testimonial trascendente.

Contenidos

- Las vanguardias y su contribución a la formación del diseño moderno. Relación diseño y política, diseño y revolución, diseño e industria. Racionalización de los procesos: taylorismo y fordismo. La Bauhaus y la revolución en la estética de los objetos.
- Diseño y producción de objetos en la Segunda Posguerra. La escuela estadounidense y la cultura del consumo: diseño industrial para una sociedad de masas. Alemania y el nuevo diseño: la Escuela de *Hochschule für Gestaltung* de Ulm. Las empresas Braun y Olivetti. Las teorías y la acción de Tomas Maldonado. El nuevo diseño japonés e italiano en la reconstrucción de posguerra. Tecnología y nuevas posibilidades expresivas
- Diseño y producción de objetos en la década de 1960: Europa, Estados Unidos y Japón. Las búsquedas de ruptura del orden imperante. Los nuevos materiales y su incidencia en el diseño. *Pop Art* y diseñadores del Movimiento Radical Italiano.
- Diseño y producción de objetos desde la década de 1970 a la actualidad. Nuevas alternativas tecnológicas. El Sistema Toyota y Kanban. La dispersión posmoderna. El diseño globalizado. Hiperconsumo e iconos de los objetos de diseño reconocidos globalmente. Deconstrucción: reacción al eficientismo moderno. Nuevos caminos de los entornos digitales. Fase superior del capitalismo avanzado y pos industrial.
- Diseño y producción en Latinoamérica y Argentina. Industrialización, identidad y diversidad cultural, regionalismo, tecnologías apropiadas. Modelos económicos e incidencia en la historia del producto industrial argentino. Institucionalización, enseñanza y difusión del diseño.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: TALLER DE MATEMATICA APLICADA AL DISEÑO II

Ciclo: Básico

Área: Tecnología

Nivel: Segundo

13

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 3 Hs.

Carga Total: 45 Hs.

Créditos: 3

Objetivos

- Comprender y utilizar conceptos y métodos matemáticos, en especial de la geometría, que le permitirán idear y resolver problemas vinculados en particular al diseño de productos.
- Desarrollar la capacidad imaginativa para la creación y resolución de problemas.
- Mejorar el uso de la argumentación racional.
- Desarrollar temáticas que sean un verdadero complemento en el estudio de disciplinas propias del diseño industrial.
- Realizar un aprendizaje activo en el aula a través del trabajo grupal favoreciendo a una mejor producción mediante la confrontación de ideas.

Contenidos

- Transformaciones en el plano. Traslación. Rotación. Simetría central y axial. Homotecia. Semejanza. Recubrimientos del plano: mosaicos. Problemas de aplicación.
- Vectores y rectas en el plano. Vectores en el plano: definición. Operaciones con vectores. Vectores unitarios canónicos. El producto escalar. Ángulo entre dos vectores. Recta: ecuaciones y gráfica.
- Secciones cónicas. Circunferencia, parábola, elipse e hipérbola. Sus ecuaciones y elementos. Problemas de aplicación.
- Vectores, rectas y planos en el espacio. Sistemas de coordenadas en el espacio. Vectores en el espacio: Producto cruz o producto vectorial. Triple producto escalar. Rectas y planos en el espacio: ecuaciones y gráficas. Distancia entre puntos, rectas y planos. Condiciones de paralelismo y perpendicularidad de rectas y planos.
- Superficies en el espacio. Superficies cuádricas: ecuaciones y gráficas. Superficies regladas.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: FÍSICA I

Ciclo: Básico

Área: Tecnología

Nivel: Segundo

14

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 4 Hs.

Carga Total: 60 Hs.

Créditos: 4

Objetivos

- Contribuir a la formación de conceptos físicos desarrollados en los campos disciplinares de la mecánica, termodinámica e hidrodinámica aplicables al objeto de diseño.
- Comprender las capacidades y comportamientos de las formas y los productos del diseño industrial en relación a los requerimientos físicos
- Proporcionar un conocimiento de los fenómenos naturales entendidos como recursos para la materialización de los productos del diseño industrial
- Comprender la física como disciplina que posibilita el conocimiento de los fenómenos naturales.

Contenidos

- Magnitudes y cantidades Físicas. Errores de medición. Leyes de la dinámica. Teoremas de conservación y variación de la cantidad de movimiento lineal y angular de los cuerpos.
- Trabajo y Energía. Principio de conservación de la energía. Estudio cinemático, dinámico y energético de los estados de reposo y movimiento de los cuerpos. Estudio y modelización de las ondas
- Estudio y caracterización de los fluidos en reposo y en movimiento: fluidostática y fluidodinámica. Termodinámica: Calor y temperatura. Descripciones macroscópica y microscópica de los sistemas. Propiedades termodinámicas. Medición de temperatura. Mecanismos de transmisión del calor. Primera y Segunda Ley de la termodinámica.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: MATERIALES Y PROCESOS I

Ciclo: Básico

Área: Tecnología

Nivel: Segundo

15

Régimen de Cursado: Anual
Carga semanal: 4 Hs.
Carga Total: 120 Hs.
Créditos: 8

Objetivos

- Conocer los procesos productivos y materiales involucrados en la producción industrial.
- Desarrollar actitudes de reflexión sobre la condición técnica y material del diseño industrial y sobre las alternativas disponibles en un medio en particular.
- Reconocer globalmente el concepto de tecnología y su incidencia como elemento necesario para concepción y materialización del objeto del diseño.
- Conocer los recursos tecnológicos con que se encuentra en el medio y su incidencia en el diseño industrial.
- Reconocer cada material sus propiedades y su reacción frente a diferentes funciones.

Contenidos

- La manufactura. El proceso de diseño de producto y el proceso de manufactura.
- El producto como sistema, conjuntos físicos y funcionales, su organización.
- La materia, los materiales y las propiedades. Estudio comparativo de comportamientos de materiales sobre sus propiedades.
- Metales ferrosos y no ferrosos. Polímeros termoestables, polímeros termoplásticos y elastómeros. Estudio de comportamientos (estructura y propiedades) ante requisitos de diseño. Estudio de procesos (conformado, corte, unión y trabajos superficiales) ante requisitos de diseño y ante tipologías formales lineales, laminares y volumétricas.
- Máquinas y herramientas comunes de uso en plantas industriales para alta, media y baja producción.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: INTRODUCCION A LOS MEDIOS DIGITALES

Ciclo: Básico

Área: Tecnología

Nivel: Segundo

16

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 2 Hs.

Carga Total: 30 Hs.

Créditos: 2

Objetivos

- Informar y promover una visión globalizadora de los medios digitales en la cultura contemporánea.
- Conocer y seleccionar los medios más apropiados de comunicación e información en diversos niveles.
- Construir y practicar un lenguaje, acorde con las nuevas tecnologías, que contenga los conocimientos sobre las tecnologías, la creatividad y la producción vinculadas al diseño.

Contenidos

- Los medios análogos y digitales de comunicación y representación en los procesos creativos y de diseño.
- Nuevos paradigmas y nuevos entornos culturales.
- La expresión gráfica a través de los medios digitales: modelación, visualización, animación, fotografía, cine y video, hipermedios, arte digital.
- Diseño en colaboración, tele trabajo, realidad virtual.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: TALLER DE DISEÑO INDUSTRIAL III

Ciclo: Superior

Área: Diseño

Nivel: Tercero

17

Régimen de Cursado: Anual
Carga semanal: 8 Hs.
Carga Total: 240 Hs.
Créditos: 16

Objetivos

- Reconocer en el contexto contemporáneo, el medio para operar y desarrollar el ejercicio de la práctica proyectual con criterio de tecnología apropiada, noción de recurso, sustentabilidad e industria
- Desarrollar un pensamiento sistémico, plural, complejo y estratégico.
- Ejercitar el pensamiento crítico hacia el proyecto, en sus diversas escalas de intervención y hacia su capacidad de transformación del hábitat.
- Desarrollar actitudes comprometidas con la propia gestión del proceso de diseño y consolidar las capacidades de autocrítica.
- Desarrollar medios y normas de comunicación y presentación variada
- Desarrollar procesos de diseño que operen con línea, familia y sistema así como con sistemas y entornos: ambiente, diseño, gestión, producción

Contenidos

- Desarrollo de ejercicios de diseño de complejidad media, con interés prioritario en la resolución de tipologías de línea, familia y sistemas así como 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 muerte 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 y tridimensional. Maquetas y planos. Prototipo. Escala ambiental y entornos urbanos. Croquis y bocetos a mano y virtuales en contexto.
- Estudio de lenguajes morfológicos. Objeto y escalas. Forma, función, tecnología. Movimiento, inclusión y relación ambiental. Interfase visual, manual y corporal. Objeto y materialidad: valor técnico, expresivo y sensorial. Terminaciones, detalles y acabado. Expresión y sensorialidad.
- El diseño como estrategia de desarrollo sustentable. Diseño estratégico. Entornos del producto y diseño. Sistema. Proyecto y metaproyecto. Emprendimiento y empresa. Uso de recursos y tecnología apropiada. Diseñador, medio e industria.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: ERGONOMIA II

Ciclo: Superior

Área: Diseño

Nivel: Tercero

18

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 4 Hs.

Carga Total: 60 Hs.

Créditos: 4

Objetivos:

- Considerar la ergonomía como un elemento integrante del diseño de productos y procesos en todas sus fases.
- Sensibilizar sobre la incidencia del factor humano en la selección y el diseño de procesos productivos.
- Comprender la importancia de la ergonomía en el proceso de diseño y desarrollo de productos centrados en la persona.
- Realizar diseños experimentales, aplicando métodos y técnicas ergonómicas adecuadas al diseño.
- Aplicar métodos y técnicas ergonómicas al estudio, valoración, diseño y verificación de sistemas, procesos, productos y prototipos.

Contenidos

- Ergonomía y diseño estratégico. Ergonomía de procesos: procesos productivos y procesos de servicio. Diseño ergonómico de sistemas productivos. Ergonomía de producto: bienes de consumo y bienes de equipo. Diseño ergonómico de productos. Ergonomía y Benchmarking.
- Metodología ergonómica. Diseño metodológico. Métodos ergonómicos: globales y específicos.
- Ergonomía y diseño centrado en la persona. Técnicas de análisis y de diseño. Diseño ergonómico para poblaciones especiales.
- Evaluación ergonómica de producto. Tipos de pruebas. Pruebas de evaluación cualitativa y cuantitativa. Seguridad de productos. Evaluación de defectos. Diseño experimental.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: SEMIÓTICA Y COMUNICACIÓN I

Ciclo: Superior

Área: Ciencias Sociales

Nivel: Tercero

19

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 3 Hs.

Carga Total: 45 Hs.

Créditos: 3

Objetivos

- Identificar los códigos que rigen una cultura visual, en tanto condicionantes de los usos y significaciones de los objetos de diseño.
- Distinguir la especificidad de los procedimientos de diseño y sus implicancias en relación con las dimensiones estética, tecnológica y de uso.
- Comprender el alcance de las operaciones retóricas en la producción, atribución de sentidos y usabilidad de las piezas de diseño.

Contenidos

- Fundamentos perceptivos del sistema visual.
- Códigos de la representación: del plano a la tridimensión, alcances de los códigos analógicos y digitales en la proyectación y concreción de los objetos de diseño.
- Códigos culturales: contexto de interpretación. Horizontes históricos de expectación.
- Retórica del objeto y de la comunicación visual.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: SEMIÓTICA Y COMUNICACIÓN II

Ciclo: Superior

Área: Ciencias Sociales

Nivel: Tercero

20

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 3 Hs.

Carga Total: 45 Hs.

Créditos: 3

Objetivos

- Identificar los códigos que rigen una cultura visual, en tanto condicionantes de los usos y significaciones de los objetos de diseño.
- Distinguir la especificidad de los procedimientos de diseño y sus implicancias en relación con las dimensiones estética, tecnológica y de uso.
- Reflexionar sobre dichas dimensiones atendiendo a los contextos de producción, circulación y consumo.

Contenidos

- Diseño y experiencias urbanas.
- Estéticas y producción de sentido.
- Ética del diseño y estrategias de mercado.
- Intersección entre Diseño, Arte y Tecnología.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: ECONOMIA Y COSTOS

Ciclo: Superior

Área: Ciencias Sociales

Nivel: Tercero

21

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 4 Hs.

Carga Total: 60 Hs.

Créditos: 4

Objetivos

- Brindar al alumno conocimientos de los aspectos conceptuales básicos de la economía, a través del examen de la naturaleza e importancia de la disciplina.
- Adquirir capacidades para la selección de los sistemas de costos más adecuados a cada situación productiva.
- Analizar la información sobre la gestión con el fin de orientar la toma de decisiones.
- Identificar los principios subyacentes en toda determinación de ingresos y costos.

Contenidos

- Conceptos básicos de economía. Actividad económica y sistemas de información para la gestión. La función costos en las organizaciones. Elementos del costo, materias primas, mano de obra directa y carga fabril. 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. La administración de costos. Control de gestión. Mecanismos financieros intervinientes en la profesión.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: FÍSICA II

Ciclo: Superior
Área: Tecnología

Nivel: Tercero

22

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 4 Hs.

Carga Total: 60 Hs.

Créditos: 4

Objetivos

- Contribuir a la formación de conceptos físicos desarrollados en los campos disciplinares del electromagnetismo, la óptica, el sonido y considerados en el objeto de diseño
- Comprender las capacidades y comportamientos de las formas y los productos del diseño industrial en relación a los requerimientos físicos.
- Proporcionar un conocimiento de los fenómenos naturales entendidos como recursos para la materialización de los productos del diseño industrial.
- Comprender la física como disciplina que posibilita el conocimiento de los fenómenos naturales.

Contenidos

- Electrostática: Estructura eléctrica de la materia y sus propiedades. Campo y Potencial Eléctrico. Leyes de la electrostática. Condensadores y dieléctricos. Corriente continua. Potencia y energía eléctrica. Generación eléctrica y Circuitos eléctricos.
- Electromagnetismo: Interacciones electromagnética. Leyes del electromagnetismo. Comportamiento magnéticos de los materiales. Corriente alterna. Electrónica: diodos, transistores e integrados.
- Óptica: Ondas y espectro electromagnético. Nociones de fotometría. Polarización, Interferencia y Difracción de las ondas. Leyes de la reflexión y refracción. Formación de imágenes en dióptros. Instrumentos y sistemas ópticos.
- Sonido y acústica: magnitudes físicas. Propagación de las ondas sonoras en diferentes medios. Mediciones.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: MATERIALES Y PROCESOS II

Ciclo: Superior

Área: Tecnología

Nivel: Tercero

23

Régimen de Cursado: Anual
Carga semanal: 4 Hs.
Carga Total: 120 Hs.
Créditos: 8

Objetivos

- Conocer la relación entre el diseño industrial y los sistemas tecnológicos que materializan el soporte del diseño industrial.
- Conocer los procesos productivos y materiales involucrados en las distintas etapas del proceso proyectual.
- Concebir integralmente al diseño industrial en relación a las tecnologías que operan en la construcción de su soporte material.
- Aportar conocimientos y conceptos relacionados con distintos métodos de fabricación y sus tecnologías asociadas, orientado a la toma de decisiones y adopción de soluciones técnicamente y económicamente viables con el proyecto.
- Aportar herramientas para realizar una selección racional de materiales y sus correspondientes procesos de transformación.
- Dotar un lenguaje y códigos tecnológicos que permitan al futuro diseñador interactuar en forma interdisciplinaria con los sectores de ingeniería y producción.

Contenidos

- Métodos básicos y especializados de transformación por arranque de viruta. Selección del proceso más conveniente de acuerdo a consideraciones económicas.
- Control numérico y métodos no convencionales de mecanizados. Conceptos y aplicaciones. Distintos tipos de máquinas herramientas de control numérico y sus aplicaciones. Aplicaciones CAD/CAM. Digitalización 3D. Prototipos rápidos. Metrología y diseño. Tolerancias y ajustes. Sistema ISO de tolerancias y ajustes. Rugosidad superficial. Calibres y medios de control. Diseño de piezas a ser fabricadas por mecanizado.
- Otros métodos de transformación. Piezas forjadas. Piezas fundidas.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: TALLER DE DISEÑO INDUSTRIAL IV

Ciclo: Superior

Área: Diseño

Nivel: Cuarto

24

Régimen de Cursado: Anual
Carga semanal: 8 Hs.
Carga Total: 240 Hs.
Créditos: 16

Objetivos

- Abordar y resolver temas de alta complejidad, desde el nivel conceptual hasta el nivel de transferencia.
- Elaborar propuestas definidas por su caracterización ideológica, innovadoras en el lenguaje formal, comunicacional y expresivo, así como alternativas en el uso de los recursos tecnológicos y productivos.
- Profundizar el compromiso social en el abordaje de temas y problemas vinculados al medio local, regional y global.
- Desarrollar el nivel de gestión necesario para que cada trabajo constituya una apertura al medio.
- Jerarquizar el nivel como cierre de un proceso y transición al trabajo final, profundizando la tarea de difusión y relación con la industria.

Contenidos

- Desarrollo de ejercicios de diseño de función compleja, con énfasis en la resolución de sistemas complejos o sistemas de sistemas. Desarrollo para la correcta formulación y resolución de los aspectos técnicos- productivos y técnicos-formales. Fundamentación de la idea rectora.
- Diseño conceptual, concepto de producto y producto conceptual. Hipótesis enunciativa. Generación de conceptos. Proceso analógico.
- Desarrollo para el dominio de recursos alternativos al diseño. Sentido, función y posibilidades del diseño en diferentes contextos.
- Diseño sistémico y contexto. Sistemas complejos. Programación y concepto. Programación de sistemas complejos
- Pensamiento tecnológico y práctica integradora. Sintaxis. Semántica. Intencionalidad, objetivos, procesos.
- Productos competitivos y productos innovativos.
- Desarrollo de proyectos según el medio social y productivo. Diseño, desarrollo sustentable y producción.
- Diseño y comunicación.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: TEORIA Y CRÍTICA

Ciclo: Superior

Área: Ciencias Sociales

Nivel: Cuarto

25

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 4 Hs.

Carga Total: 60 Hs.

Créditos: 4

Objetivos

- Resignificar creativamente los conocimientos adquiridos en los cursos previos de historia del diseño industrial.
- Incorporar conceptos que permitan abordar las condiciones culturales y de producción contemporáneas para desmontar críticamente las articulaciones de los discursos y los objetos de diseño industrial actuales.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para 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.
- Reconocer en estas acciones las condiciones en que se desenvuelve la práctica del diseño industrial hoy en día y sus posibles perspectivas.

Contenidos

- La construcción del conocimiento y el rol de la Teoría en la delimitación y fundamentación epistemológica de los campos disciplinares. La crítica y su relación con las instancias constitutivas del diseño. El diseño en relación al pensamiento filosófico, ético y estético contemporáneo.
- Modernidad/Posmodernidad: fundamentos para un debate. Visión crítica de la sociedad industrial y del rol del diseño en ese contexto. La estética de la mercancía y el diseño. Cultura, necesidades, procesos de producción y consumo. Imagen, simulacro y realidad en relación al campo del diseño. Masas y élites. Transformaciones productivas y socioculturales. La condición contemporánea: nuevos escenarios del pensamiento y práctica disciplinar. Paradigma de complejidad y paradigma de racionalidad ambiental.
- Heterogeneidad, fragmentación, globalización y emergencia de la producción contemporánea. Articulaciones con el discurso moderno. Deslizamientos, continuidades y rupturas. Los nuevos escenarios productivos.
- Estado actual del diseño industrial en Argentina. Articulaciones entre la disciplina y los modos de producción. Estado actual del diseño industrial argentino. Conclusiones y perspectivas.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: MATERIALES Y PROCESOS III

Ciclo: Superior

Área: Tecnología

Nivel: Cuarto

26

Régimen de Cursado: Anual
Carga semanal: 4 Hs.
Carga Total: 120 Hs.
Créditos: 8

Objetivos

- Analizar la problemática del proceso productivo teniendo en cuenta el manejo óptimo de los recursos humanos y tecnológicos disponibles y/o necesarios.
- Proporcionar un enfoque integral y multidisciplinar del diseño industrial en la realidad económica y productiva actual.
- Promover la adquisición de metodologías proyectuales de fuerte base tecnológica caracterizada por el análisis, diagnóstico y selección de alternativas productivas viables en relación a cada proyecto.
- Comprender los nuevos conceptos aplicados al diseño de productos para ampliar el espectro de posibilidades y las fronteras del diseñador industrial.

Contenidos

- La empresa: tecnología y manufactura. Globalización, diseño sustentable, nanotecnología, biotecnología. Capacidades especiales de las empresas. Modelos agotados y nuevas empresas.
- Arquitectura de las organizaciones: la organización formal y la organización informal. Organigrama: otras representaciones y modelos, el diseñador y la empresa.
- Producción. El sistema de producción. Organización de plantas fabriles. Organización del parque de maquinarias. Organización por producto y por proceso. Producción en serie, costos de producción, economía de escalas. Equilibrio de líneas de producción.
- Diagrama de flujo de procesos. Planificación de producción y procesos. Diagramas de *Gant*. El sistema Toyota *Kamban*, cero averías, mejora continua, autocalidad, polivalencia. Teoría de las restricciones.
- Calidad. El control de calidad. Control de calidad del producto final. Control de calidad durante el proceso. Técnicas de muestreo, técnicas estadísticas. Conceptos modernos de la calidad. La calidad total. Los sistemas de calidad.
- El rol del cliente y del proveedor. Normas internacionales. Normas ISO.
- Producto. Análisis de productos. Concepto de caja negra. Análisis de valor de cada una de las distintas funciones y características.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: GESTIÓN DE PROYECTOS

Ciclo: Superior

Área: Tecnología

Nivel: Cuarto

27

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 3 Hs.

Carga Total: 45 Hs.

Créditos: 3

Objetivos

- Facilitar la comprensión del planeamiento y control como funciones administrativas de organizaciones, empresas e instituciones de diferente escala y carácter.
- Estimular el interés por conocer e instar la aplicación de técnicas de planeamiento y control en las organizaciones del medio y resolver situaciones problemáticas reales.
- Desarrollar capacidades para desempeñar roles de consultores en cualquier tipo de organización.
- Conocer los aspectos centrales de las tecnologías administrativas relacionadas con el planeamiento y el control en las organizaciones.

Contenidos

- Actividades industriales. Organización de la fabricación y de la producción. Planificación, programación y control de la producción: sistemas integrados. Diseño de Organizaciones.
- Proyectos de inversión. Plan de negocios. Fuentes de financiamiento. Microemprendimientos. Identificación de oportunidades y generación de ideas de negocio.
- La empresa. Administración y racionalidad organizacional. El sistema administrativo y las áreas funcionales. Planeamiento, diseño, dirección y control.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: LEGISLACION Y PRACTICA PROFESIONAL

Ciclo: Superior

Área: Tecnología

Nivel: Cuarto

28

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 3 Hs.

Carga Total: 45 Hs.

Créditos: 3

Objetivos

- Conocer las normas que pautan jurídicamente el ejercicio profesional independiente, asociado o en relación de dependencia.
- Desarrollar las capacidades de reflexión y juicio involucradas en las actividades laborales, desde una perspectiva de compromiso social y ética profesional.

Contenidos

- El Derecho como conjunto normativo ordenador. Las personas y las cosas. Derecho Civil. Derecho Penal. Derecho comercial. Derecho Laboral. Derecho administrativo.
- Los derechos de autor. El derecho a la propiedad intelectual. El derecho marcario.
- Ley de patentes y modelos industriales.
- Contratos. Los sistemas de contratación y las variantes.
- El ámbito de la ética en la práctica profesional.
- La defensa del consumidor. Orígenes y evolución histórica



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO

Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

ASIGNATURA: TESINA DE GRADUACION

Ciclo: Superior

Área: Transversal

Nivel: Quinto

29

Régimen de Cursado: Cuatrimestral

Carga semanal: 5 hs.

Carga Total: 75 hs.

Créditos: 5

Objetivos

- Integrar conocimientos y saberes desarrollados en las diferentes asignaturas del plan de estudio de la carrera de Licenciatura en Diseño Industrial.
- Aplicar los conocimientos, recursos técnicos y metodológicos del campo del diseño industrial.
- Estimular la investigación aplicada con intención creativa en el desarrollo integral de un diagnóstico y propuesta de situación de contexto real.
- Propender a un diseño de máxima complejidad con todos los elementos componentes y factores condicionantes de la realidad concreta de la actividad profesional.
- Alcanzar el mayor nivel de desarrollo profesional en la concepción, realización y presentación del tema, objeto o producto desarrollado como Proyecto de Graduación.
- Desarrollar los conceptos de optimización e innovación en el proyecto y en el aporte del diseño a la producción industrial.
- Alcanzar el mayor nivel profesional de presentación en todas las etapas del desarrollo del proyecto: transmisión de ideas y conceptos, la documentación técnica y presentación comercial y/o pública.
- Propiciar la participación en trabajos grupales.

Contenidos

Posibilitar el ejercicio del pensamiento crítico y creador a los efectos de sortear situaciones concretas y objetivas en relación con las amplias problemáticas contemporáneas de la disciplina y práctica profesional.

- Fase 1: Investigación. Actividades de investigación como espacio específico del Proyecto de Graduación. Selección y elección del tema. Objetivos. Evaluación y análisis de antecedentes.
- Fase 2. Formulación del Plan de Trabajo. Las problemáticas de los distintos campos del diseño. Síntesis y práctica proyectual. Estructura conceptual. Análisis, programas y premisas de diseño. Objetivos e hipótesis.
- Fase 3. Corroboración de las hipótesis. Toma de decisiones. Tecnología y Economía Alternativas y evaluación de solución mediante herramientas proyectuales.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO
Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

3.3.2 Asignaturas Optativas

Se denominan Asignaturas Optativas aquellas que el alumno podrá seleccionar de la propia oferta curricular de la FADU, en cualquiera de las Carreras que se desarrollen o de otras Unidades Académicas y que sean aprobadas por los órganos de gobierno correspondiente, a los efectos de cumplimentar con los requisitos académicos detallados en el apartado XI.

Objetivos:

- Ampliar la oferta de formación general.
- Posibilitar la apertura de caminos de especialización disciplinar.
- Orientar la formación de posgrado.
- Aportar a la investigación y formación de conocimientos y recursos humanos.
- Brindar espacios de intercambio disciplinar entre las carreras de la FADU.
- Aportar a la flexibilidad del sistema.
- Reconocer las particularidades vocacionales del alumnado.
- Generar espacios de formación académica a las demandas de especialización del medio y a los avances del desarrollo disciplinar.
- Brindar posibilidades de actualización a los graduados.

A continuación se enuncian un posible menú de **asignaturas optativas**:

Área de Diseño

- Taller de Gráfica Digital
- Packaging
- Diseño de calzado*
- Diseño de carrocerías*
- Equipamiento urbano*
- Mobiliario*
- Ecodiseño*
- Diseño de máquinas agrícolas*

Área de Ciencias Sociales

- Filosofía
- Epistemología
- Sociología
- Antropología Cultural
- Mundo Urbano y Mundo Rural (en el proceso histórico argentino 1880-1999)
- Historia Social y Política (1880-1999)
- Comercialización de productos*
- Corrientes artísticas y estéticas contemporáneas

Área de Tecnología

- Taller Multimedia
- Taller de Fotografía
- Biónica*

* Nota: Denominación posible de nuevas asignaturas optativas.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO
Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

3.3.3 Asignaturas Electivas

Se denominan Asignaturas Electivas aquellas que el alumno pueda escoger de la oferta de la UNL y de otras universidades reconocidas a los efectos de cumplimentar los requisitos detallados en el apartado XI.

Objetivos

- Extender la oferta de asignaturas a campos del conocimiento no considerados en los planes de estudio.
- Articular los conocimientos específicos de los alumnos con los de otros campos disciplinares.
- Reconocer las particularidades vocacionales del alumnado.
- Acreditar experiencias de intercambio académico.
- Favorecer las experiencias de movilidad.

4. Cuadro Resumen

Estructura Curricular

Datos e información detallada en el cuadro resumen:

- Ciclos de Formación
- Áreas de Conocimiento
- Niveles
- Denominación de la Asignatura
 - Carga horaria semanal*
 - Carga horaria total*
 - Equivalencia en Créditos*
- Carga horaria total del área
- Carga horaria obligatoria semanal
- Carga horaria obligatoria total del cuatrimestre
- Total de créditos de asignaturas obligatorias
- Créditos de asignaturas optativas y electivas
- Carga horaria total de asignaturas optativas y electivas
- Carga horaria final

Referencia

Denominación de Asignatura		
<i>Carga Horaria Semanal</i>	<i>Carga Horaria Total Asignatura</i>	<i>Créditos Asignatura</i>



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL
LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO
Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

		CICLO SUPERIOR				1525
		PRIMER NIVEL cuatrim. 1	SEGUNDO NIVEL cuatrim. 2	TERCER NIVEL cuatrim. 1	CUARTO NIVEL cuatrim. 1	
AREA DISEÑO	Taller Introdutorio	25	375	25		377,5
	Asignaturas Obligatorias					
AREA Cs. SOC.	Taller Introdutorio					812,5
	Asignaturas Obligatorias					
AREA TECNOL.	Taller Introdutorio					812,5
	Asignaturas Obligatorias					
		25	375	25		2715
Hs. Sem. Obl.		25	25	19	15	5
Hs. Cuat. Obl.		375	375	285	225	75
Créditos Obl.						
Tot. Cr. Opt. /EI						18
Tot. Cr. Opt. /EI						270
Tot. Hs. Carr.						2985

Nota: Las cargas horarias indicadas refieren a horas reloj, y cada crédito corresponde a 15 horas de cursado presencial. Idioma Extranjero es de acreditación.



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL
LITORAL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO**
Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

IX SISTEMA DE CORRELATIVIDADES

El sistema de correlatividades presenta requisitos en orden a dos aspectos:

- Establecer requerimientos globales en los cambios de Ciclo, propendiendo a lograr nivelaciones formativas y transferencias adecuadas a las características de cada estadio.
- Establecer correlatividades en las Asignaturas seriadas de cada Área en relación a los incrementos de complejidad y profundidad de sus contenidos.

a) Cambios de Ciclos Formativos

A los efectos de establecer un sistema de correlatividades global en los cambios de Ciclo, equitativo con las cargas horarias de las Asignaturas involucradas, se establecerán requisitos en orden a los créditos que dichas Asignaturas representan, considerando a un crédito como equivalente a quince horas presenciales de cursado.

Ciclo Básico a Superior:

75 % de los créditos obligatorios del Ciclo Básico.

b) Cursado de asignaturas correlacionadas:

Aprobación o regularidad en la asignatura correlativa anterior

c) Examen de asignaturas correlacionadas:

Aprobación de la asignatura correlativa anterior

Asignaturas correlativas según su orden numérico:

- Taller de Diseño Industrial (*I, II, III y IV*)
- Sistemas de Representación (*I y II*)
- Morfología (*I y II*)
- Ergonomía (*I y II*)
- Taller de Matemática Aplicada al Diseño (*I y II*)
- Física (*Taller de Matemática Aplicada I, II y Física I y II*)
- Materiales y Procesos (*Introducción a la Tecnología, Materiales y Procesos I, II y III*)
- Historia/Teoría y Crítica (*Historia I, II y Teoría y Crítica*)
- Semiótica y Comunicación (*I y II*)

d) Inicio del cursado de la Carrera: Para iniciar el cursado de las asignaturas específicas de la carrera (*segundo cuatrimestre del primer nivel*) deberá promoverse el Taller Introductorio (*Transversal y común a las carreras de Arquitectura y Urbanismo, Diseño en Comunicación Visual y Diseño Industrial*)



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL
LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO
Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

Cuadro síntesis de asignaturas correlativas:

	Asignatura	Requisitos		
		Para cursar		Para rendir
		Regularizada	Aprobada	Aprobada
01	Taller Introductorio	---	Cursos de Articulación General	Cursos de Articulación General
02	Taller de Diseño Industrial I	---	Taller Introductorio	Taller Introductorio
03	Morfología I	---	Taller Introductorio	Taller Introductorio
04	Sistemas de Representación I	---	Taller Introductorio	Taller Introductorio
05	Historia I	---	Taller Introductorio Curso de Articulación Disciplinar	Taller Introductorio Curso de Articulación Disciplinar
06	Taller de Matemática Aplicada al Diseño I	---	Taller Introductorio Curso de Articulación Disciplinar	Taller Introductorio Curso de Articulación Disciplinar
07	Introducción a la Tecnología	---	Taller Introductorio	Taller Introductorio
08	Taller de Diseño Industrial II	---	Taller Introductorio Taller de Diseño Industrial I	Taller Introductorio Taller de Diseño Industrial I
09	Morfología II	---	Taller Introductorio Morfología I	Taller Introductorio Morfología I
10	Sistemas de Representación II	Sistemas de Representación I	Taller Introductorio	Taller Introductorio Sistemas de Representación I
11	Ergonomía I	---	Taller Introductorio	Taller Introductorio
12	Historia II	Historia I	Taller Introductorio Curso de Articulación Disciplinar	Taller Introductorio Curso de Articulación Disciplinar Historia I
13	Taller de Matemática Aplicada al Diseño II	Taller de Matemática Aplicada al Diseño I	Taller Introductorio Curso de Articulación Disciplinar	Taller Introductorio Curso de Articulación Disciplinar Taller de Matemática Aplicada al Diseño I
14	Física I	Taller de Matemática Aplicada al Diseño II	Taller Introductorio Curso de Articulación Disciplinar Taller de Matemática Aplicada al Diseño I	Taller Introductorio Curso de Articulación Disciplinar Taller de Matemática Aplicada al Diseño I
15	Materiales y Procesos I	Introducción a la Tecnología	Taller Introductorio	Taller Introductorio Introducción a la Tecnología
16	Introducción a los Medios Digitales	---	Taller Introductorio	Taller Introductorio
Cambio de Ciclo Básico a Superior				
75% de los créditos obligatorios del Ciclo Básico Aprobados todos los Módulos de los Cursos de Articulación UNL				
17	Taller de Diseño Industrial III	---	Taller Introductorio Taller de Diseño Industrial I, II	Taller Introductorio Taller de Diseño Industrial I, II
18	Ergonomía II	Ergonomía I	Taller Introductorio	Taller Introductorio Ergonomía I
19	Semiótica y Comunicación I	---	Taller Introductorio	Taller Introductorio
20	Semiótica y Comunicación II	Semiótica y Comunicación I	Taller Introductorio	Taller Introductorio Semiótica y Comunicación I
21	Economía y Costos	---	Taller Introductorio	Taller Introductorio
22	Física II	Física I	Taller Introductorio Curso de Articulación	Taller Introductorio Curso de Articulación



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL
LITORAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO
Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

			Disciplinar Taller de Matemática Aplicada al Diseño I, II	Disciplinar Taller de Matemática Aplicada al Diseño I, II Física I
23	Materiales y Procesos II	Materiales y Procesos I	Taller Introductorio Introducción a la Tecnología	Taller Introductorio Materiales y Procesos I
24	Taller de Diseño Industrial IV	---	Taller Introductorio Taller de Diseño Industrial I, II y III	Taller Introductorio Taller de Diseño Industrial I, II y III
25	Teoría y Crítica	Historia II	Taller Introductorio Curso de Articulación Disciplinar Historia I	Taller Introductorio Curso de Articulación Disciplinar Historia I, II
26	Materiales y Procesos III	Materiales y Procesos II	Taller Introductorio Introducción a la Tecnología Materiales y Procesos I	Taller Introductorio Introducción a la Tecnología Materiales y Procesos I, II
27	Gestión de Proyectos	---	Taller Introductorio	Taller Introductorio
28	Legislación y Práctica Profesional	Gestión de Proyectos	Taller Introductorio	Taller Introductorio
29	Tesina de Graduación	Semiótica y Comunicación I, II Economía y Costos Física II Materiales y Procesos III Teoría y Crítica Gestión de Proyectos Legislación y Práctica Profesional	Taller Introductorio Taller de Diseño I, II, III y IV Morfología I, II Sistemas de Representación I, II Ergonomía I, II Historia I, II Taller de Matemática Aplicada al Diseño I, II Física I Introducción a la Tecnología Materiales y Procesos I, II Introducción a los Medios Digitales	Taller Introductorio Taller de Diseño I, II, III y IV Morfología I, II Sistemas de Representación I, II Ergonomía I, II Historia I, II Semiótica y Comunicación I, II Economía y Costos Taller de Matemática Aplicada al Diseño I, II Física I, II Introducción a la Tecnología Materiales y Procesos I, II y III Introducción a los Medios Digitales Teoría y Crítica Gestión de Proyectos Legislación y Práctica Profesional Total de Créditos Optativos/Electivos Idioma Extranjero



Ministerio de Educación
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL
LITORAL

**FACULTAD DE ARQUITECTURA
DISEÑO Y URBANISMO**
Ciudad Universitaria -3000-Santa Fe

X REGIMEN DE CURSADO Y PROMOCION

Categorías

1 Asignaturas Obligatorias

- a) Con exigencia de cursado
Asignaturas de aprobación por promoción (exclusivamente)
Asignaturas de:
- *Aprobación por promoción*
 - *Aprobación por examen en condición regular*
- Tesina de Graduación*
- *Etapa de planificación y propuesta: cuatrimestre de cursado obligatorio*
 - *Etapa de desarrollo: por autogestión, plazo máximo para la defensa 3 cuatrimestres.*
- b) Sin exigencia de cursado
- *Aprobación por promoción*
 - *Aprobación por examen en condición regular*
 - *Aprobación por examen en condición libre*

2 Asignaturas Optativas y Electivas

- *Aprobación por promoción*
- *Aprobación por examen en condición regular*
- *Aprobación por examen en condición libre*

XI REQUISITOS DE GRADUACION

- Aprobación del total de las Asignaturas Obligatorias.
- Acreditación de un mínimo de 18 créditos en materias optativas y electivas (*equivalente a 270 Hs*).
- Acreditación de Idioma Extranjero Nivel Intermedio según las disposiciones vigentes en la UNL.
- Aprobación de la Tesina de Graduación.