



RESOLUCIÓN CDEyVE N° 039/12

Viedma, 04 de julio de 2012.

VISTO, la Ley N° 26.330 de creación de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN), la Resolución ME N° 1597/08 que aprueba el Proyecto de Estatuto Provisorio, la Resolución UNRN N° 358/09 de creación de la carrera de grado de Diseño Industrial en la sede Alto Valle – Valle Medio, ciudad de General Roca.

CONSIDERANDO

Que la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil habiendo evaluado las observaciones efectuadas por la Dirección Nacional de Gestión Universitaria aconseja llevar adelante las modificaciones planteadas en cuanto a la estructura, organización y distribución en años y cuatrimestres, correlatividades, carga horaria incorporación de asignaturas y contenidos mínimos correspondientes al plan de estudios.

Que por Resolución UNRN 31/10, se modifica la Resolución UNRN 358/09 de creación de la carrera de Diseño Industrial.

Que el Rector a través de la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil, puso a consideración del Consejo de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil durante su última sesión, el Dictamen N° 020/12 de la Dirección General de Asuntos Académicos que propone la modificación de la Resolución N° 31/10.

Que el proyecto ha sido analizado y aprobado por el Consejo de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil durante su última sesión realizada en el día de la fecha.

Que la presente se dicta en uso de las atribuciones conferidas por el Artículo 24 del Estatuto Provisorio de la Universidad Nacional de Río Negro.

Por ello:

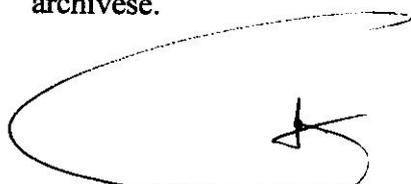
**EL CONSEJO DE DOCENCIA, EXTENSIÓN Y VIDA ESTUDIANTIL
DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO NEGRO
RESUELVE:**



ARTÍCULO 1°.- Modificar la estructura, organización y distribución en años y cuatrimestres, carga horaria, correlativas y contenidos curriculares básicos de las asignaturas del plan de estudios de la carrera de Diseño Industrial según lo obrante en el Anexo I de la presente Resolución, dejando sin efecto las modificaciones realizadas por la Resolución UNRN N° 31/10.

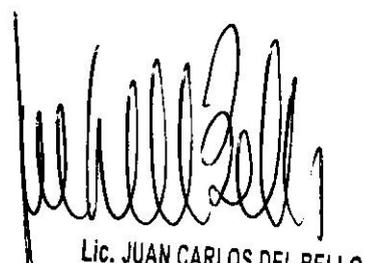
ARTÍCULO 2°.- Encomendar a la Secretaría de Docencia, Extensión y Vida Estudiantil, la realización de las gestiones necesarias para el prosecución de los trámites de reconocimiento y validez oficial del título de Diseñador Industrial.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese, cúmplase con las tramitaciones correspondientes y archívese.



Ing. ROBERTO M. MARTINEZ
SECRETARIO DE DOCENCIA,
EXTENSIÓN Y VIDA ESTUDIANTIL
Universidad Nacional de Río Negro

RESOLUCIÓN CDEyVE N° 039/12.



Lic. JUAN CARLOS DEL BELLO
RECTOR
Universidad Nacional de Río Negro

ANEXO I – RESOLUCION CDEyVE 039/12

Carrera: Diseño Industrial

- (i) Motivos que originan la propuesta de modificación de la carrera: Según informa el coordinador de la carrera, los planes de estudios de las tres carreras de Diseño que ofrece la UNRN fueron concebidos para comenzar al mismo tiempo, buscando integrar el máximo de contenidos académicos, compartiendo los recursos materiales y docentes disponibles. A fin de dar comienzo a los cursos se pospuso la enseñanza de Diseño y Tratamiento de Imágenes hasta que fuese instalado el Laboratorio de Informática, aumentando el horario dedicado al Dibujo a mano alzada; los Talleres de Diseño I y II se integraron con temas comunes a estas tres carreras; y, se buscaron temas comunes para dictar Tecnología I, Matemática I, así como Física y Química Especial I.

Durante el transcurso del año 2010, se llevó a cabo una evaluación interna del desarrollo de la Carrera en la cual intervinieron los docentes de la misma.

El resultado de lo actuado se puede resumir en los siguientes ítemes:

- a) Una cantidad significativa de alumnos inician la carrera sin tener bien afianzados algunos conceptos básicos previos a la enseñanza de ciertas disciplinas (principalmente en Matemática, Física y Tecnología)
- b) Se han detectado algunas dificultades en los alumnos para integrarse a la Universidad, organizar y planificar el empleo del tiempo y utilizar métodos de estudio más eficaces. Los alumnos que comienzan requieren más tiempo de corrección individual y seguimiento académico.
- c) Se ha detectado una falta de coordinación entre los contenidos presentados por diferentes disciplinas (Taller de Diseño, Tecnología, etc.)
- d) Ausencia de ciertos contenidos en algunas materias, que sería importante agregar al programa, como por ejemplo, los correspondientes a Análisis Matemático. Asimismo, existen otros contenidos, que el consenso indica que aportan poco a la formación fundamental del Diseñador, como por ejemplo, Lógica Formal.
- e) Se ha evaluado la necesidad de profundizar el estudio de ciertos contenidos (Morfología) y desarrollar ciertas prácticas (Dibujo Técnico según normas IRAM, realización de maquetas, *rendering*)
- f) Los docentes de Física y Tecnología han reclamado mas horas de clase para poder profundizar contenidos y realizar actividades pedagógicas extramuros
- g) Se ha constatado la utilización de ciertas prácticas de dudosa calidad académica por parte de algunos estudiantes (uso abusivo del “copiar/pegar” textos de Internet, partir de bocetos *renderizados* para realizar planos técnicos -lo contrario es lo aconsejable- poca o nula utilización de maquetas de estudio, etc.)

- h) El régimen de correlatividad actual permite que algunos estudiantes lleguen a cursar Talleres de Diseño avanzados (Taller III, IV) sin tener los conocimientos ni la práctica de materias esenciales previas (Dibujo Técnico, Morfología, Tecnología, etc.) que les posibilitarían un mejor aprovechamiento del curso.

(ii) Aspectos estructurales que se modifican:

Consecuentemente a lo expuesto, la Coordinación de la Carrera, propuso las siguientes modificaciones al Plan de Estudios:

▪ *Materias que se incorporan al Plan de estudios*

Morfología y Maquetización I y II (incluyen técnicas de representación, *rendering*, etc.) en 1° y 2° cuatrimestre del 1° año.

Dibujo Asistido por Computadora I y II, en 1° y 2° cuatrimestre del 2° año: se desplaza la enseñanza de *Autocad Básico e Intermediario* al 1° cuatrimestre del 2° año y *Studio 3D e Inventor* al 2° cuatrimestre del 2° año.

▪ *Materias que modifican su denominación*

Física y Química Especial I, II y III, pasan a denominarse Física I, II y III, respectivamente.

Taller de Diseño I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII pasan a denominarse Taller de Diseño Industrial I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII respectivamente.

Dibujo I y II, pasan a denominarse Dibujo e Ilustración técnica a mano alzada I y II, respectivamente.

▪ *Materias que se eliminan como obligatorias*

Ergonomía V

▪ *Modificaciones en el dictado secuencial de materias*

Se reprograma el dictado de Tecnología II, III, IV, V y VI, desde el 2° cuatrimestre de 1° año, en forma consecutiva, hasta el 2° cuatrimestre de 3° año.

▪ *Modificaciones en los contenidos mínimos de las siguientes asignaturas:*

Matemática I; Matemática II; Matemática III; Física I y Física II (Ver Plan de estudios que se adjunta)

▪ *Modificación de la carga horaria de las asignaturas*

✓ Aumentar la carga horaria de todos los cursos de Tecnología (Tecnología I, II, III, IV, V y VI) para permitir prácticas de taller, visitas a industrias de la región y actividades conexas: de 3 horas semanales a 4 horas semanales.

✓ Aumentar la carga horaria de todos los cursos de Física (Física I, II y III) para permitir aumentar las prácticas de laboratorio: de 3 horas semanales a 4 horas semanales.

- ✓ Con el propósito de homogeneizar con criterios de la UNRN en cuanto a la duración del cuatrimestre (16 semanas), se impulsa la modificación de la carga horaria de las asignaturas, de la manera que se indica a continuación:
 - Las asignaturas cuatrimestrales cuya carga horaria es de 3 horas semanales y 45 horas totales, pasan a 48 horas totales (Ver Plan de estudios).
 - Las asignaturas cuatrimestrales cuya carga horaria es de 6 horas semanales y 90 horas totales, pasan a 96 horas totales (Ver Plan de estudios).
- *Adecuación de las correlatividades:*
 - El estudiante no podrá cursar ninguna materia de segundo año en adelante, hasta haber aprobado las dos siguientes asignaturas: Introducción a la Lectura y Escritura Académica (ILEA) y Razonamiento y Resolución de Problemas (RRP).
 - Se realizó una revisión general de correlatividades, según consta en el Plan de estudios.
- *Modificación de la carga horaria total de la carrera*

En función de las modificaciones en las cargas horarias anteriormente listadas, se modifica la carga horaria total de la carrera:

Titulación	Plan anterior 2010	Plan Nuevo 2012
Diseñador Industrial	2697 horas totales	2960 horas totales

(iii) La nueva propuesta del plan de estudios de la carrera de referencia:

TÍTULO: DISEÑADOR INDUSTRIAL

PLAN DE ESTUDIOS

Asignaturas Extracurriculares Obligatorias	Régimen	Carga Horaria Semanal	Carga Horaria Total
Introducción a la Lectura y Escritura Académica (ILEA)	1er Cuatr.	4	64
Razonamiento y Resolución de Problemas (RRP)	1er Cuatr.	4	64

1° Año

1° Cuatrimestre

Sigla	Asignatura	Correl.	Carga Horaria Semanal	Carga Horaria Total
TDI I	Taller de Diseño Industrial I	RRP	6	96
TEC I	Tecnología I	RRP	4	64
MAT I	Matemática I	RRP	3	48
FIS I	Física I	RRP	4	64
DIT I	Dibujo e Ilustración técnica a mano alzada I		4	64
MOR I	Morfología y Maquetización I		3	48
Totales			24	384

2° Cuatrimestre

Sigla	Asignatura	Correl.	Carga Horaria Semanal	Carga Horaria Total
TDI II	Taller de Diseño Industrial II	TDI I	6	96
MAT II	Matemática II	MAT I	3	48
TEC II	Tecnología II	TEC I	4	64
FIS II	Física II	FIS I	4	64
DIT II	Dibujo e Ilustración técnica a mano alzada II	DIT I	4	64
MOR II	Morfología y Maquetización II	MOR I	3	48
Totales			24	384

2° Año

1° Cuatrimestre

Sigla	Asignatura	Correl.	Carga Horaria Semanal	Carga Horaria Total
TDI III	Taller de Diseño Industrial III	TDI II	6	96
TEC III	Tecnología III	TEC II	4	64
MAT III	Matemática III	MAT II	3	48
ERG I	Ergonomía I		3	48
FIS III	Física III	FIS II	4	64
DAC I	Dibujo Asistido por Computadora I		4	64
Totales			24	384

2° Cuatrimestre

Sigla	Asignatura	Correl.	Carga Horaria Semanal	Carga Horaria Total
TDI IV	Taller de Diseño Industrial IV	TDI III	6	96
TEC IV	Tecnología IV	TEC III	4	64
ERG II	Ergonomía II	ERG I	3	48
DAC II	Dibujo Asistido por Computadora II	DAC I	4	64
ANT I	Antropología Cultural		3	48
INT I	Inglés técnico I		4	64
Totales			24	384

3° Año

1° Cuatrimestre

Sigla	Asignatura	Correl.	Carga Horaria Semanal	Carga Horaria Total
TDI V	Taller de Diseño Industrial V	TDI IV	6	96
TEC V	Tecnología V	TEC IV	4	64
ERG III	Ergonomía III	ERG II	3	48
IIC I	Introducción a la Investigación Científica	MAT II	3	48
HIS I	Historia Social del Diseño I	ANT I	3	48
INT II	Inglés técnico II	INT I	4	64
Totales			23	368

2° Cuatrimestre

Sigla	Asignatura	Correl.	Carga Horaria Semanal	Carga Horaria Total
TDI VI	Taller de Diseño Industrial VI	TDI V	6	96
TEC VI	Tecnología VI	TEC V	4	64
ERG IV	Ergonomía IV	ERG III	3	48
POT I	Portugués técnico I		4	64
HIS II	Historia Social del Diseño II	HIS I	3	48
SEM I	Seminario Especial I		3	48
Totales			23	368

4° Año

1° Cuatrimestre

Sigla	Asignatura	Correl.	Carga Horaria Semanal	Carga Horaria Total
TDI VII	Taller de Diseño Industrial VII	TDI VI	6	96
ECO I	Ecología y Desarrollo	MAT III	3	48
HIS III	Historia Social del Diseño III	HIS II	3	48
GES I	Gestión de Proyectos	TDI VI	3	48
POT II	Portugués técnico II	POT I	4	64
SEM II	Seminario Especial II		3	48
Totales			22	352

2° Cuatrimestre

Sigla	Asignatura	Correl.	Carga Horaria Semanal	Carga Horaria Total
TDI VII	Taller de Diseño Industrial VIII	TDI VII	6	96
IAR	Industria Argentina	TDI VI	6	96
INT	Integración Profesional	TDI VI	3	48
NOR I	Normativa y Legal	TDI VI	3	48
SEM III	Seminario Especial III		3	48
Totales			21	336

Como resume el cuadro siguiente, el programa propuesto exige 2960 horas presenciales, lo que significa un promedio de 23,12 horas/semana para toda la duración de la carrera.

Año	Cuatr.	Horas	
Primero	1	384	768
	2	384	
Segundo	1	384	768
	2	384	
Tercero	1	368	736
	2	368	
Cuarto	1	352	688
	2	336	
TOTALES			2960



Contenidos mínimos de las asignaturas

Antropología

Esta área presenta un sintético panorama de la evolución de la civilización y los desafíos a los cuales esta se ha confrontado durante su historia. Intenta clarificar las relaciones entre el Arte y la Técnica en el proceso de creación de objetos sociales.

Antropología Cultural

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

La Cultura y su relación con la Ciencia, el Arte y la Producción de bienes. Arte, Técnica y Diseño Industrial. Lenguaje y sistemas de objetos. Objetos sociales y relaciones humanas. Objeto fetiche y alienación en el producto

Dibujo y Representación

Herramienta fundamental de proyecto, los cursos propuestos en esta área forman parte de la base instrumental del Diseño. Partiendo del aprendizaje del dibujo y la ilustración manual y apropiándose luego de la informática de concepción, el estudiante aprenderá a ver y a representar objetos.

Dibujo e Ilustración Técnica a mano alzada I

Carga horaria presencial semanal: 4 horas

Dibujo de ilustración técnica manual 2D. Vistas, cortes y cotas. Formatos y Escalas. Aplicación de Normas IRAM 4501 y 10209-1

Dibujo e Ilustración Técnica a mano alzada II

Carga horaria presencial semanal: 4 horas

Dibujo de ilustración técnica manual 3D. Perspectivas. Representación de texturas, iluminación, brillo y efectos especiales. Nociones de Geometría Proyectiva.

Dibujo Asistido por Computadora I

Carga horaria presencial semanal: 4 horas

Dibujo asistido por computadoras (CAD). Aprendizaje de Autocad y (Autodesk) Niveles Básico y Avanzado.

Dibujo Asistido por Computadora II

Carga horaria presencial semanal: 4 horas

Dibujo asistidos por computadora (CAD). Aprendizaje de 3D Studio e Inventor (Autodesk)

Ecología y Desarrollo sustentable

El estudio de esta área pretende sensibilizar a los futuros profesionales respecto de los desafíos ecológicos a los cuales está confrontado el planeta y sobre las alternativas de acción posibles.



UNIVERSIDAD
NACIONAL

Ecología y Desarrollo

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Orígenes y estado actual de la situación mundial. Nociones y funcionamiento de los sistemas ecológicos. Polución y degradación del medio ambiente. Crisis actuales: superproducción, energía, agua, desechos, etc. Desarrollo Sustentable: nociones, posibilidades y alternativas.

Ergonomía

Esta área de investigación y aplicación, que se nutre fundamentalmente de la Antropometría, la Medicina, la Psicología experimental y la Sociología servirá de marco para familiarizar al estudiante con la Ergonomía. Aportará las herramientas necesarias para conocer la persona humana, sus limitaciones fisiológicas y psicológicas así como los condicionantes sociales que encuadran el uso y la producción de objetos.

Ergonomía I

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

El ojo humano y la fisiología de la visión. Luz e Iluminación: características y aplicaciones. Color: naturaleza, tipos, clasificación y aplicaciones. Oído humano y la fisiología de la audición. Sonido y vibración.

Ergonomía II

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Antropometría del cuerpo humano: nociones, aplicaciones y referencias. La Mano y sus posibilidades. Consideraciones ergonómicas sobre las posiciones de trabajo parado y sentado.

Ergonomía III

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Percepción e información. Tratamiento de la información. Memoria. Signos, símbolos y señales. Legibilidad y reconocimiento de formas. Organización psicológica y social del espacio. El Sistema Hombre-Máquina (SHM). Simulación y Realidad Virtual

Ergonomía IV

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Interfaces HM: Instrumentación de información y control. Tableros de comando. Teclados. Ergonomía cultural. Estereotipos sociales en el uso de comandos.

Física

Asociada a la Matemática, la asignatura constituye un elemento fundamental para interpretar y modelizar los fenómenos que conforman el mundo material y aplicarlos a la composición de los objetos de Diseño.

Física I

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Mecánica: Dinámica, Trabajo y Energía. Estática. Elasticidad. Fluidos.



Física II

Carga horaria presencial semanal: 2 horas

Óptica geométrica y óptica física. Electricidad y electromagnetismo. Ondas.

Física III

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Aerodinámica e Hidrodinámica. Modelos de interpretación, unidades y aplicaciones.

Gestión de proyectos

El ejercicio profesional exige un nivel de competencia en la gestión de plazos, recursos y costos. Es imperativo que los futuros profesionales sean capaces de integrarse al mercado de trabajo conociendo las herramientas necesarias para tratar con clientes, proveedores y empleado así como para integrarse a grupos interdisciplinarios de proyecto.

Gestión de proyectos

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

La gestión del Diseño. Métodos de control de proyectos y gestión de costos: Graficas Gantt, CPM, etc. Programas informáticos asociados (MS Project, etc.)

Historia Social del Diseño

A partir de una perspectiva socio-histórica, los cursos ofrecidos en esta área rastrean los orígenes del Diseño Industrial, su evolución y sus perspectivas, buscando esclarecer la influencia de la tecnología y los movimientos estéticos en el desarrollo de la disciplina. Se analizará la influencia de los movimientos artísticos y culturales en el proceso comunicacional y productivo de objetos sociales, la emergencia de figuras claves y sus obras mas relevantes.

Historia Social del Diseño I

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Movimientos estéticos y filosóficos durante los siglos XVIII y XIX. Antecedentes socio-culturales y estéticos del Diseño moderno. Arte, Artesanía, Arte decorativo y Revolución Industrial. Tendencias estéticas, escuelas, diseños y diseñadores hasta la Segunda Guerra mundial. El Bauhaus

Historia Social del Diseño II

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

El Diseño Industrial y los diseñadores industriales después de la Segunda Guerra mundial hasta nuestros días. La Escuela de Ulm y de Chicago. Economía mundial y desarrollo de productos. El Diseño Industrial en la sociedad de consumo. Diseño y mercancía. Función social del Diseño Industrial.

Historia Social del Diseño III

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

El Diseño Industrial en Argentina: antecedentes, evolución y situación actual. Sustitución de importaciones, desarrollo nacional y dominación cultural. El Diseño Industrial y su inserción en la industria nacional actual. Diseños y diseñadores argentinos.



Idiomas

El inglés es hoy el idioma del comercio, la investigación y la difusión de informaciones a nivel mundial por excelencia. La pertenencia argentina al Mercosur impone además un conocimiento mínimo del portugués hablado en Brasil, lengua de nuestro principal vecino y socio comercial. Estos cursos son comunes a todas las orientaciones y se podrán cursar en otras Unidades Académicas o Establecimientos con los cuales la UNRN concluya convenios a estos fines.

Inglés Técnico I y II

Carga horaria presencial semanal: 3 horas
Inglés técnico escrito y hablado funcional.

Portugués Técnico I y II

Carga horaria presencial semanal: 3 horas
Inglés técnico escrito y hablado funcional.

Integración Profesional

En esta área se buscará proveer al futuro profesional de los elementos necesarios para integrarse al mercado de trabajo, incluyendo el establecimiento de un estudio profesional, búsqueda de clientes, servicios a ofrecer, tipos de contratos, etc.

Integración profesional

Carga horaria presencial semanal: 3 horas
Introducción al ejercicio profesional. Búsqueda de trabajo. Realización de un CV y de un *portfolio*. Armado de un estudio profesional. Contratos de servicios. Uso de la informática aplicada al trabajo profesional y a la gestión de un estudio (MS Office, Open Office, etc.)

Industria Argentina

Es esencial que los futuros profesionales conozcan el contexto productivo donde deberán actuar luego de graduados. Se buscará además poner en contacto directo a los estudiantes con aquellas empresas y organizaciones con las cuales estos podrían llegar a colaborar. Se prevé una fórmula pedagógica con un énfasis puesto en visitas y presentaciones.

Industria Argentina

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

La Industria Argentina nacional y regional: orígenes, evolución y particularidades. Visitas guiadas y/o presentaciones de industrias, laboratorios y centros de investigación regionales.

Introducción a la Investigación científica en Ciencias Humanas

Este curso está orientado a poner en conocimiento del estudiante el proceso de investigación científica así como las diferentes perspectivas y métodos de investigación en ciencias humanas y sociales. Buscará desarrollar aptitudes de rigor intelectual, de precisión y de lógica argumentativa y permitirá familiarizar a los estudiantes con las diversas metodologías de trabajo intelectual aplicables a la construcción, la redacción y la difusión de toda actividad de investigación.

Introducción a la Investigación Científica

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

El problema del conocimiento. La evolución de la reflexión científica en las ciencias del hombre. Las características de una investigación científica: teorías, modelos, hipótesis, preguntas y variables. Investigación cualitativa y cuantitativa, límites y ventajas para el estudio de los fenómenos humanos y sociales. Fuentes de información documentaria. Presentación de resultados de una investigación: informes, artículos, comunicaciones científicas, etc.

Matemática

Los cursos que comprenden esta área proponen la adquisición de aquellos elementos matemáticos necesarios para poder interpretar y analizar fenómenos asociados con las tecnologías estudiadas, la psicología, la sociología y las investigaciones científicas.

Matemática I

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Proporcionalidad y e Introducción a la programación lineal.

Matemática II

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Introducción al Análisis Matemático y problemas de optimización.

Matemática III

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Estadística Descriptiva. Probabilidad y Distribuciones de Probabilidad..

Morfología y Técnicas de Representación

Una parte esencial del trabajo del Diseñador consiste a generar alternativas formales/funcionales y convertirlas en objetos tridimensionales. Para ello el Diseñador tiene que aprender a realiza bocetos expresivos y detallados y poderlos convertirlos en maquetas de estudio y representación, las cuales le permitirán evaluar y compartir el alcance y la justeza de su propuesta

Morfología y Maquetización I

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Principios de organización y generación de formas simples en el plano y en el espacio. Maquetas de estudio. Materiales y técnicas de ensamblado y acabado. Técnicas de *rendering* y de representación

Morfología y Maquetización II

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Principios de organización y generación de formas complejas en el espacio
Maquetas y paneles de presentación.



Normativa y Legal

La actividad de Diseño está internacionalmente encuadrada con normas que regulan no solamente la calidad de los servicios sino también la propia de los objetos diseñados y que deben ser de conocimiento obligatorio por todos aquellos que intervienen en la cadena productiva. Por otra parte, dado que la producción del diseñador está protegida legalmente y puede ser objeto de un registro legal de las formas creadas, el programa deberá instruir a los futuros profesionales sobre la forma de proteger su producción.

Normativa y Legal

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Normas nacionales e internacionales relativas a productos y servicios. Registros de patentes, marcas y modelos. Protección institucional del trabajo del Diseñador. Instituciones nacionales e internacionales para la promoción y el control de la profesión.

Seminarios Especiales de complementación

Para los tres últimos cuatrimestres de la carrera, se ha previsto la realización de tres seminarios de asistencia obligatoria para cubrir temas especiales, los cuales serán definidos por la Coordinación de la Carrera y que servirán de complemento a la formación de los alumnos. Abordarán asuntos puntuales como el diseño de Puestos y Asientos de Trabajo, la Modelización Virtual, el *Packaging* de Agroalimentos, etc.

Seminario Especial I, II y III

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Talleres de Diseño Industrial

Eje central del programa, los Talleres de Diseño Industrial buscan incorporar al proceso de diseño todos los factores que de una u otra forma inciden en el proyecto de productos. Allí convergen los conocimientos y las herramientas de proyecto que las otras disciplinas aportan al estudiante. A lo largo de los diversos Talleres, se iniciará en forma progresiva al estudiante sobre los aspectos metodológicos de la síntesis creativa así como sobre el análisis y la modelización de productos, realizando una praxis constante sobre casos concretos de complejidad creciente y confrontando al estudiante con la resolución de problemas específicos a la profesión.

Taller de Diseño Industrial I

Carga horaria presencial semanal: 2 x 3 horas

Teórico: Introducción al Diseño Industrial. Análisis de objetos.

Práctico: Diseño de objetos simples a partir de papel y cartón (envases, embalajes, material de librería, etc.)

Taller de Diseño Industrial II

Carga horaria presencial semanal: 2 x 3 horas

Teórico: Metodología de proyecto: fases y desarrollo del proceso. Heurística y creatividad.

Práctico: Resolución de objetos más complejos (herrajes y accesorios arquitecturales, contenedores, presentadores etc.) utilizando materiales variados (madera, metal, cerámicos, etc.)



Taller de Diseño Industrial III

Carga horaria presencial semanal: 2 x 3 horas

Teórico: Introducción a la teoría de sistemas. Análisis funcional de productos.

Práctico: Desarrollo de objetos de complejidad formal-funcional creciente y de uso cotidiano (grifería, vajilla, lámparas, ventiladores, etc.) y cuya resolución exige el uso de materiales mas complejos (aleaciones, plásticos compuestos, etc.)

Taller de Diseño Industrial IV

Carga horaria presencial semanal: 2 x 3 horas

Teórico: Métodos de Diseño de productos complejos: fases y desarrollo del proceso.

Práctico: Diseño objetos estructuralmente mas exigentes (sillas, muebles y herramientas de mano, etc.) usando materiales complejos (aleaciones, plásticos compuestos, etc.) e introduciendo la problemática de la relación ergonómica objeto-usuario.

Taller de Diseño Industrial V

Carga horaria presencial semanal: 2 x 3 horas

Teórico: Diseño Universal, Diseño orientado al usuario (User Centered Design) y Diseño para grupos especiales.

Práctico: Diseño de objetos mayor complejidad, implicando el uso de la electricidad y la electrónica así como la resolución formal-funcional de interfaces (electrodomésticos, herramientas de mano eléctricas, teléfonos, computadoras, etc.)

Taller de Diseño Industrial VI

Carga horaria presencial semanal: 2 x 3 horas

Teórico: Evaluación de productos. Usabilidad, Pleasurability y uso social del objeto.

Práctico: Diseño de objetos complejos con fuerte contenido ergonómico: electrodomésticos, material médico, de urgencia y de seguridad etc.

Taller de Diseño Industrial VII

Carga horaria presencial semanal: 2 x 3 horas

Teórico: Inserción del Diseño Industrial dentro del proceso productivo

Práctico: Diseño de máquinas-herramientas, vehículos simples y accesorios para uso deportivo.

Taller de Diseño Industrial VIII

Carga horaria presencial semanal: 2 x 3 horas

Teórico: Nociones de Marketing. Responsabilidad social del diseñador.

Práctico: Diseño de productos con elevada complejidad tecnológica y escalas importantes (maquinaria industrial y agrícola, vehículos, embarcaciones, etc.)

Tecnología aplicada al Diseño de productos

Las asignaturas de esta área presentan un panorama sucinto de los principales materiales utilizados en la fabricación de objetos, sus características, su producción y normalización. Se verán también algunos métodos básicos de transformación, maquinado y tratamiento, así como los componentes y dispositivos que se utilizan frecuentemente en la industria. La asignatura tratará de aportar a los estudiantes un estado del arte sobre los nuevos materiales y tecnologías en desarrollo.



Tecnología I

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Introducción a los materiales: aspecto, clasificación, propiedades, comportamiento físico químico, estructura. Sólidos amorfos y cristalinos.

Comportamiento mecánico de los materiales: resistencia, elasticidad, tracción, etc.

Materiales: Madera, Papel y Cartón, Fibras, Cuero, Vidrio, Cerámica.

Tecnología II

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Metales ferrosos y no ferrosos: Hierro, Cobre, Aluminio, Zinc, etc. Aleaciones. Aceros. Fundición. Tratamientos superficiales: Protección química. Pinturas y Solventes. Plásticos, termoplásticos, elastómeros, siliconas, polímeros, etc. Nuevos Materiales

Tecnología III

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Métodos comunes de transformación y tratamiento maderas, vidrio, cerámicos, metales y plásticos: doblado, plegado, aserrado, soldado, colado, fundido, etc.

Tecnología IV

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Componentes mecánicos de base: Tornillos, remaches, ejes, chavetas, etc. Normalización. Dispositivos simples: palancas, volantes, poleas, ejes, etc. Usos y tipos. Ensamblado y uniones.

Tecnología V

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Dispositivos complejos: motores, conmutadores, servomecanismos y micro-componentes. Nanotecnologías. Nociones de robótica y mecatrónica: chips, *softwares* de control, etc.

Tecnología VI

Carga horaria presencial semanal: 3 horas

Costos de producción y comercialización de productos. Producción en serie y racionalización de procesos. Fabricación asistida por computadoras. Realización de prototipos y cabezas de serie. Gestión de stocks.

Implicación social y comunitaria

Tal como lo establece el Estatuto de la UNRN, es necesario que los estudiantes compartan con la comunidad los resultados obtenidos en el campo disciplinar de su formación.

Para implementar tal actividad, los estudiantes inscriptos en los Talleres de Diseño correspondientes al tercer año (TDI V o VI) realizarán todos los años, individualmente o en equipo y guiados por el profesor a cargo, un proyecto a carácter comunitario. Los proyectos consistirán en sistemas, productos o dispositivos destinados a instituciones gubernamentales o no-gubernamentales, grupos comunitarios, ONGs u otras agencias que lo soliciten.