**CONTENIDOS MÍNIMOS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE DE 1997.-**

**TALLER DE DISEÑO INDUSTRIAL I**

Instrumentación para las primeras etapas del proceso de diseño. Las distintas etapas del proceso. Fases de diseño de un producto. Introducción a los métodos de diseño del producto. Análisis de productos de mediana complejidad. Técno-morfología en el uso de materiales laminados. Planos seriados. Configuraciones formales. Formas configuradas por deformación y/o tratamientos de la lámina. Elementos y estructural lineales. Líneas prismáticas, regulares y no regulares. Modulación. Desarrollo de un diseño.

Volúmenes: Cuerpos geométricos. Sintaxis formal.

Introducción a la ergonomía. Relaciones Uso-función – forma-expresión.

**TALLER DE DISEÑO INDUSTRIAL II – V**

**II Curso**

Desarrollo de proyectos por medio de ejercitaciones del proceso de diseño a través de modelos operativos temáticos. Problemática del usuario. Necesidades. Uso. Entorno cultural. Problemática del objeto/ Producción: función: uso. Principios antropométricos y ergonómicos. Evaluación de

condicionamientos y requisitos. Principios de secuencia lógica como proceso posible del proyecto.

Características del trabajo del diseñador industrial en la industria, Factor del proceso productivo. Idea rectora del proyecto; concepto, desarrollo de

propuestas alternativas. Proyectos de complejidad estructural y mecánica simple.

**III Curso**

Ordenamiento secuencial y relación recursiva e interactiva del proceso proyectual. Los objetos manufacturados como sistema. Desarrollo de alternativas según repertorios tecn -formales. Tipologías; familia, línea; serie. Utilización de la representación técnica normalizada. Estudio de los lenguajes morfológicos. Analogía, Sistemas abiertos y sistemas cerrados. El objeto es sentido Holístico: estructura y sentido.

**IV Curso**

Desarrollo para la correcta formulación y resolución de los aspectos técnico-productivos y técnico-formales. Fundamentación de la idea rectora. Concepto y aplicación (hipótesis enunciativa). Desarrollo para el dominio de recursos alternativos de proyecto. Aspectos comunicacionales. Sintaxis. Semántica. Intencionalidad, objetivos, procesos, desde la problemática del diseñador. Desarrollo de proyectos según ajuste al medio social y productivo. Conceptos de innovación y competitividad.

**V Curso**

Estructura diferenciada en curso final. Desarrollo en el que el alumno propone conjuntamente con la cátedra y referentes externos posibles, la línea de diseño a seguir. Reflexión inicial crítica; resolución final positiva.

**TECNOLOGÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL I -III**

**I Curso**

Materiales; Cerámicos: materias primas; moldeos; terminación superficial, productos. Materiales vítreos; materias primas; composición y propiedades: tecnología de conformado: trabajo manual y mecánico del vidrio; producción de elaborados y semielaborados; procesos posteriores; terminación; tratamientos. Maderas; clasificación; maquinados; productos semielaborados; terminaciones superficiales. Materiales plásticos; conocimientos básicos para moldeos. Metales; composición, características, propiedades. Productos semielaborados. Normas de estandarización. Conformado por desbaste, maquinas.

**II Curso**

Proceso de fabricación de metales. Limadoras, tornos, taladradoras, brochadoras, Estampado en frío de la chapa. Plegado. Doblado. Curvado. Arrollado. Bordonado. Cercado. Perfilado. Engrampado-Recalcado. Embutido.

Extrusión. Estampado en caliente. Recalcado. Electro recalcado. Metalurgia de polvos. Soldadoras. Tornillería. Remaches.

**III Curso**

Materiales Plásticos. Industria y comercialización. Conceptos generales. Maquinas y métodos de moldeo. Termoestables. Termoplásticos. Procesos especiales. Espumados. Terminación. Producción y matricería. Fundición. Modelos. Moldeo a mano. Hornos. Metales y aleaciones. Diseño y Economía.

**TECNOLOGÍA DE DISEÑO INDUSTRIAL IV-V**

**IV Curso**

Esfuerzos. Resistencia de los cuerpos. Deformaciones. Tensiones normales y tangenciales. Momento de inercia. Tracción. Compresión. Corte. Flexión. Torsión. Pandeo. Sistemas de uniones fijas y desmontables. Transmisión. Resurtes. Concepto de hidrostática e hidrodinámica. Sistemas neumáticos. Electrónica. Control de calidad. Normas.

**V Curso**

Proyecto de diseño/Tecnología. Determinaciones de las formas. Diagrama estructural. Organización y normalización de la documentación. Trabajo

Referido a los factores económicos nacionales.

**VISIÓN I**

El punto, la línea, el plano, el volumen: Introducción a la forma, Perspectiva axonométrica. Isométrica. Monge. Proyecciones octogonales. Color. Luz. Física de la luz. Estímulos. Cromatismo y acromatismo. Luminosidad. Valor. Matiz. Saturación. Intensidad. Control de pigmento. Circulo cromático. Escalas. Desaturación.

Perspectiva cónica. Elementos componentes y sus relaciones. Perspectiva a uno y dos puntos de fuga.Metodo de las visuales.

**VISIÓN II**

La forma. Figura-fondo. La unidad de los contrarios. Contrastes. Relatividad. Las formas de la naturaleza y las formas racionales. Formas geométricas básicas. Leyes de agrupamiento para la generación de formas complejas. Leyes de trasformación y estructuras. Trasformación dimensional y escalar. Simetría, Tensión espacial

Axonometría. Isometría. Simetría. Trimetría. Perspectiva explotada. Sombras Monge. Proyecciones ortogonales. Poliedros. Contorno aparente. Intersección de poliedros. La bi-dimensionalidad; plantas, cortes y vistas. Escalas.

Normas IRAM.

Perspectiva cónica

Color. Escalas. Intervalos. Tríadas. Análogos. Contrarios o complementarios. Contraste. Claves. Frío y calidos.

**VISIÓN III**

La forma como sistema. Simetría. Operaciones con las formas: traslación, rotación, extensión. Reflexión. Simetrías complejas. Catamatría, homeometría, isometría. Aplicación de los conceptos al diseño.

Tramas y retículas. Concepto de módulo, submódulo, hipermódulo.

Sistemas y técnicas de representación. Práctica de distintas técnicas.

El proceso de diseño: idea rectora: síntesis formal, coherencia formal. Análisis de productos desde el punto de vista de la forma.

**HISTORIA DEL DISEÑO**

Mediados del S.XIX Panorama en Europa, Nacimiento del diseño industrial, problemas, realidades y utopías. Economía. Territorio. Sociedad. El diseño y otras disciplinas. Diseño ingenieril, arquitectónico e industrial, corrientes principales. La Academia. Art. Nouveau. Repercusión en nuestro territorio. Objetos representativos. S. XX. Panorama en Europa. América del Norte. América Latina. Problemas sociales, económicos, territoriales, políticos, culturales, artísticos.

Problemas del gusto, la tradición y las teorías del arte, la arquitectura y el diseño; ideas y realidades. Corrientes de vanguardia. Movimiento Moderno. La guerra. Repercusiones. Cambios y permanencias. Aparición de otras alternativas teórico prácticas del diseño industrial, la arquitectura. Análisis critico. Diseño en Argentina. Ideas y realizaciones, confluencias, repercusiones. Análisis critico. Ideas y realizaciones.

**METODOLOGÍAS DEL DISEÑO INDUSTRIAL**

Naturaleza del hecho proyectual. El hombre y su hábitat. Relación entre la teoría y la práctica. La etapa académica. El advenimiento del Movimiento Moderno. Aportes teóricos de otros campos del conocimiento. El diseñador como sistema autoorganizado. El concepto de caja negra y caja transparente. Clasificación de métodos de diseño. La creatividad y su estimulación. Desarrollo del producto. Etapas. Historia social de la actividad proyectual. Problemas particulares de la condición posmoderna.

**MATEMÁTICA**

Fundamentos de la geometría analítica. Funciones. Geometría del plano. Puntos, rectas, vectores. Circunferencia y familias de circunferencias. Las cónicas. Rectas y planos. Superficies de segundo orden. Complementos de cálculo diferencial. Introducción a la estadística.

**FISICA I**

Conceptos básicos de la mecánica y la termodinámica. Estática y sus leyes, conceptos escalares de y de vectores, conceptos básicos y de la cinemática lineal, movimiento armónico simple, los fluidos, las hidrostática, la hidrodinámica, fenómenos de capilaridad, elasticidad de los cuerpos, conductibilidad térmica. Termodinámica del equilibrio, elasticidad y nociones de propagación de ondas elásticas.

**FISICA II**

Introducción a los fenómenos electromagnéticos: materia y electricidad-Electrostática. Fuerza Electromotriz y corriente. Electromagnetismo.

**DIBUJO I**

El espacio y los objetos, las medidas y las proporciones, las escalas en el Dibujo de productos, el boceto, la visión cilíndrica, el Sistema Monge, rotaciones y abatimientos, diagramación , orden y coherencia en la representación gráfica, perspectivas paralelas, axonometrías y caballeras, cortes y secciones, intersecciones de cuerpos, expresión y técnicas de dibujo.

**DIBUJO II**

Los cuerpos semirregulares, intersecciones complejas de cuerpos regulares y no regulares, ensambles, uniones y encastres de productos industriales, perspectiva paralela explotada (detalle técnico) , el boceto en el proceso de diseño, visión cónica, perspectivas , diagramación, cuerpos compuestos, luz paralela-sombras, expresión y técnicas de dibujo, técnicas combinadas.-

**SEMINARIO I: optativas**

Ergonomía

Computación

**SEMINARIO II : optativas**

Elementos epistemológicos y estéticos

Gestión de Proyecto

Investigación para Diseñar

**PANORAMA HISTÓRICO Y SOCIAL DEL DISEÑO**

Factores y condiciones esenciales que posibiliten la génesis y desarrollo histórico del Diseño Industrial y del Diseño en Comunicación Visual, en la Argentina y en el mundo.

Artesanía e Industria .La revolución Industrial. Sociedad Industrial. Las artes visuales en la Independencia de América: Maquinismo y antimaquinismo. El Deutscher Werkbund y la Staalitches Bauhaus. En Argentina, la década del 40 y la década del 50. El racionalismo. El diseño hoy: informática y medios. En particular la Argentina.

**INTEGRACION CULTURAL I**

Contextualizar la práctica dentro de un espacio cultural. Explicitar la “imagen” del Hombre y sociedad en que nos movemos. Adquirir el hábito de la lectura, del preguntar y de la redacción. Temática: la Cultura Espacio del habitar humano. El Hombre, existencia y coexistencia y el problema de la intersubjetividad. La comunicación, lenguaje, mensajes. Distintas teorías de la Comunicación. La sociedad actual.

**INTEGRACIÓN CULTURAL II**

Contextualizar la práctica del diseñador en un proceso cultural. Inscribir la disciplina específica del diseño en la tradición de la productividad humana. Temática: Historia y evolución de las teorías estéticas. Orígenes y actualidad. El hombre como productor y lector de la cultura. El artista, la obra y el contemplador. El productor, el producto y el consumidor. El emisor, el mensaje y el receptor.

**LEGISLACIÓN Y PRÁCTICA PROFESIONAL**

Nociones acerca de la contratación y contratos específicos de la carrera, como modelos y trabajos prácticos de redacción de contratos. Leyes de propiedad

intelectual de marcas y designaciones, y ley de patentes y modelos industriales. Regímenes de inscripción, determinación de cada figura jurídica,

régimen internacional acerca de ellas y leyes especiales que alcanzan a la profesión.

**DEPARTAMENTO DE DISEÑO INDUSTRIAL “DI MARIO AMISANO“**

**Facultad de Artes /Universidad Nacional de La Plata**