

Programa de Cátedra

Diseño de Producto

Cátedra B

Carrera:

Nivel: 2	Régimen: Cuatrimestral
Cursado: Presencial	Carga Horaria Interacción Pedagógica : 120
Modalidad de aprobación: Aprobación Directa	Carga Horaria Trabajo Autónomo Estudiante : 130
	Carga Horaria Total : 250
	CREDITOS : 10
	Carga Horaria semanal : 8
Comisiones día Miércoles	horario: de 17 a 21hs cantidad de comisiones: 3
día Viernes	horario: de 17 a 21hs cantidad de comisiones: 3

Contenidos curriculares básicos (s/ plan de estudio)

Procesos, métodos y herramientas proyectuales para el diseño de productos.
Diseño y sistematización de productos.
Enfoques aplicado al diseño de producto

Equipo docente:

Prof. Titular: D.I Mauro **BIANCHI**.
Prof. Adjunto: D.I Martín **VIECENS**.
Prof. Asistentes: D.I. Álvaro Angulo **LÓPEZ**, D.I. Emiliano **D'ANDREA** y D.I Lucía **RON**.

Fundamentación

En la asignatura "**Diseño de Productos**" proponemos profundizar los contenidos que han sido implementados en "*Introducción al Diseño de Productos*" y articular contenidos principalmente con las distintas materias de nivel 2.

El **proceso de diseño** es el eje estratégico y contenido metodológico sobre el cual la cátedra organiza el proceso de enseñanza y de aprendizaje, articulando sobre este contenidos actitudinales (saber ser), conceptuales (saber aprender) y procedimentales (saber hacer) propios de la disciplina del Diseño Industrial, como así también valores éticos para una formación integral de la persona. Con punto de partida en el modelo de Archer citado en Cross (P. 35. 2012), y cuidando de mantener una sintonía estructural en relación a las diversas cátedras troncales de la carrera, convenimos un modelo de proceso de diseño con tipología de doble diamante que distingue tres fases y seis actividades asociadas; las cuales se nombran a partir de verbos en infinitivo para reforzar su naturaleza operativa y ejecutiva: **Fase Analítica** (Investigar y Programar), **Fase Creativa** (Conceptualizar e Idear) y **Fase Resolutiva** (Desarrollar y Documentar). La comprensión del proceso de diseño se plantea como el abordaje metodológico que posibilita el desarrollo de dos tipos de pensamiento que retroalimentan la tarea del diseño: el pensamiento divergente (o lateral) y el pensamiento convergente (o lógico).

La cátedra B propone la ejecución de proyectos que se articulan en torno a una misma lógica procedimental (el proceso de diseño) pero se constituyen en torno a **situaciones problemáticas** de diseño que permiten que eculizan distintos elementos y poner en prácticas distintos desafíos del diseño: **Elencos de Productos** y **Productos de Triple Impacto**.

Capacidades a promover en el alumno

Nota importante: Las capacidades marcadas en **negrita** son nociones a incorporar en esta asignatura, mientras que las capacidades marcadas en *itálicas* ya han sido trabajadas en la asignatura "Introducción al Diseño de Producto - B" y aquí se profundizan.

Disposiciones para:

+ Interactuar con actores ajenos a la academia para lograr procesos participativos y colaborativos.

- _ *Explorar nuevos procesos formativos participando de forma individual, grupal y colectiva.*
- _ *Valorar su propio proceso de diseño a través de la evaluación colectiva y la autoevaluación.*

Conocimiento y Comprensión de:

+ Las variables que favorecen las certificaciones tipo B (triple impacto) y su transferencia al diseño de producto.

- _ *Las variables y las relaciones que intervienen en un proceso de diseño, reconociendo la iteración entre las distintas etapas y los tipos de pensamiento asociados a las mismas.*
- _ *Distintas situaciones problemáticas que dan origen a un proyecto, reconociendo su complejidad en función de la relación "Actividad – Persona – Producto – Contexto".*
- _ *Los principios de diseño universal y las estrategias de ecodiseño como metodologías proyectuales*

Habilidades que le permitan:

+ Proponer un elenco de productos incorporando nociones de diseño modular.

- _ *Expresar a través de distintas técnicas de representación su pensamiento analítico, exploratorio y propositivo, ecualizando los niveles de agilidad y fidelidad en función del momento del proceso.*
- _ *Operar de manera proyectual incorporando nociones de "Diseño Centrado en las Personas" y "Diseño centrado en el ambiente".*

Programa de cátedra – Contenidos y ejes temáticos

Nota importante: Las contenidos marcados en **negrita** son aquellos a incorporar en esta asignatura, mientras que las contenidos marcados en *itálicas* ya han sido trabajadas en la asignatura “Introducción al Diseño de Producto - B” y aquí se profundizan e integran.

U.C.1 Proceso de Diseño

- *Proyecto: Diseño Industrial; Diseño y rediseño de productos; Niveles de intervención*
- *Modelos de procesos: Fases y Desafíos.*
- *Tipos de pensamientos: Divergente (lateral) y convergente (lógico). Design Thinking y design sprint*
- + **Deseabilidad, factibilidad y viabilidad.**

U.C.2 Fase Analítica

- *Situación Problemática: Problema. Problema u oportunidad de diseño.*
- *Elementos de la problemática: Complejidad “Actividad – Persona – Producto – Contexto”.*
- *Investigación proyectual: Técnicas cualitativa y cualitativas. Diario del usuario o storyboard. Entrevistas, grupos de foco y encuestas; Observación participante y no participante; Análisis de antecedentes, competencia y mercado; estado de la técnica. Autopsia de productos.*
- *Programación: Conclusiones y decisiones. Criterios orientadores. Metodología SMART.*
- + **Encargo inicial o Brief.**
- + **Jerarquía, multifactorialidad y precisión.**

U.C.3 Fase Creativa

- *Conceptualización. Tablero de inspiración y mapa conceptual.*
- *Ideación. Alternativas y variantes. Tormenta de ideas. Ideas incrementales.*
- Valoración, crítica cruzada y selección ponderada.*
- *Aquilidad: Bidimensionales (Ideograma, boceto y secuencias de uso). Tridimensionales: (maquetas en escala reducida y modelos de comprobación parcial). Validación Parcial.*
- + **Analogía y Bioinspiración**
- + **Método morfológico y lógicas combinatorias.**

U.C.4 Fase Resolutiva

- *Desarrollo: Verificación a nivel funcional-operativo, tecnológico-constructivo y morfológico-significativo.*
- *Documentación: Síntesis. Infografía. Formato audiovisual. Memoria Descriptiva.*
- + **Fidelidad: Modelos 1:1. Prototipos de alta fidelidad. Validación integral.**
- + **Legajo constructivo, manual de uso e instructivo de ensamble.**

U.C.5 Producto: Enfoques de Diseño.

- *Objeto: El carácter objetual, seriado e industrial. Escala háptica y corporal.*
- *Diseño centrado en las Personas (DcP): Diseño inclusivo y principios de diseño universal. Interface.*
- *Elenco de productos. Arquitectura de producto; Diseño modular; Diferenciación tardía; Catálogo.*
- *Diseño centrado en el Ambiente (DcA): Ecodiseño, Ciclo de vida y Rueda estratégica de ecodiseño.*
- + **Elenco de productos.** Arquitectura de producto; Diseño modular; Diferenciación tardía; Catálogo.
- + **Noción de triple impacto:** Certificaciones tipo B. Requisitos y ejemplos afines al diseño industrial

Objetivos específicos (según Contenidos y ejes temáticos)

Objetivo General.

Ejercitar capacidades proyectuales en torno al proceso de diseño, mediante las cuales se analicen y desarrollen un elenco de objetos de baja complejidad como propuesta de solución a problemáticas de diseño, incorporando nociones de triple impacto y recuperando recursos proyectuales de la asignatura e integrando contenidos de las materias del Nivel 1 y 2.

Objetivos Particulares

1. **Reconocer el proceso de diseño** como eje estructurante de la disciplina e identificar recursos proyectuales en torno a sus fases, visualizando el sentido complementario entre el pensamiento divergente y convergente

2. **Recuperar técnicas de investigación y programación** en relación a la matriz: actividad, persona, producto y contexto; las cuales permitan comprender la problemática de diseño, tomar decisiones proyectuales y organizarlas con relativa jerarquía y precisión.
3. **Generar conceptos e ideas de producto**, combinando para ello métodos creativos con herramientas de expresión bidimensional y tridimensional caracterizadas por su agilidad.
4. **Validar y documentar propuestas de productos** con un grado de fidelidad medio - alto, considerando un desarrollo concurrente de las variables funcionales - operativas, tecnológicas-constructivas y formales-significativas.
5. **Recuperar conceptos de Diseño Centrado en las Personas y Diseño Centrado en el ambiente** y transferirlos a su proceso de diseño.
6. **Incorporar conceptos de Elenco de Productos** y transferir principios de modularidad y racionalización de recursos.
7. **Incorporar conceptos de certificaciones tipo B** y transferir nociones al diseño de producto.

Metodología

“**Diseño de Productos - B**” propone una modalidad de taller en la cual el dictado se estructura a partir de proyectos, cada uno de ellos se ordena en torno al proceso de diseño y este organiza el abordaje y la recuperación de los contenidos esenciales. De esta manera el proceso de diseño se concibe y constituye como una herramienta central del proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Los **proyectos** resultan simulaciones disciplinares que posibilitan el aprendizaje. En tal sentido, y coincidiendo con el rol vertebrador que Mazzeo y Romano (2007) le confieren a los proyectos de las materias troncales, como cátedra proponemos ejecutar trabajos prácticos a partir de casos académicos diseñados a medida. La formulación de cada caso se realiza en función de los contenidos a transferir (tanto propios como articulados), contempla el estadio formativo del estudiantado y determina la complejidad del producto a resolver; para lo cual se consideran las siguientes variables: i) Mediana y baja complejidad: en términos de André Ricard trabajaremos con objetos articulados y máquinas participativas. Ambos garantizan una interacción con la persona y su complejidad física y material es creciente, disponiendo en las máquinas participativas de una relación entre el interior y el exterior de un producto; ii) Escala: La escala háptica y corporal nos permite controlar el tamaño de las maquetas, facilitar la realización de modelos en escala real (1:1) y ejecutar distintas comprobaciones conteniendo los recursos económicos y de tiempo y iii) Actividad y entorno: El ámbito doméstico, por su cotidianeidad, favorece el acceso a las fuentes de información, el contacto con diversidad de los usuarios, la inteligibilidad del producto y la ejecución de comprobaciones de campo. **En este segundo semestre se incorpora la “Materialidad como posibilitante”** a partir de la idea de que la austeridad y la exploración fomentan la creatividad, acotamos el elenco de materiales y de procesos disponibles para el proyecto, alentando así a que cada estudiante experimente de manera vivencial las posibilitantes constructivas, formales y funcionales que cada material y cada proceso les ofrece.

Al inicio de cada proyecto, el estudiantado deberá comprender el caso planteado y complementarlo a partir de la puesta en práctica de técnicas de investigación y programación afines al diseño industrial, lo cual supone la **fase analítica** del proceso. Partir de problemas predefinidos pero incompletos, facilita a todos los estudiantes un rápido involucramiento y compromiso con el proyecto y les exige un análisis más profundo respecto de las condiciones que la relación Actividad - Personas - Productos - Contexto le confieren al proyecto; estimulando así la puesta en práctica de competencias reflexivas y estratégicas que los ayude a elaborar conclusiones y tomar decisiones proyectuales, las cuales se sintetizan en el programa de diseño.

Durante la **fase creativa** el pensamiento divergente o lateral toma mayor protagonismo y permite al estudiantado explorar conceptos y alternativas de productos como solución al problema y el programa de diseño. El desafío docente se centra en promover al estudiantado una actitud creativa que favorezca la innovación. Evaluar las alternativas y tomar decisiones acerca de la adecuación de las propuestas en relación al programa planteado es parte de los conocimientos y habilidades que proponemos como cierre de la fase creativa. A tal motivo implementamos el uso de matrices de valoración ponderadas y técnicas de roles para organizar los procesos de crítica. Algunos recursos que se incorporan en esta asignatura para la generación de conceptos y alternativas de diseño son: tableros de inspiración, analogías, el método de diagrama morfológico, las lógicas combinatorias y la Arquitectura de Producto.

La **fase resolutive** comienza cuando la propuesta de producto ya está seleccionada, aquí se elaboran definiciones resolutive que respondan tanto a la propuesta como a su concreción. Se proponen tres dimensiones de desarrollo de producto i) funcional - operativa, que refiere principalmente a la función, el funcionamiento, la estructura, la ergonomía y las interfaces; ii) tecnológica - constructiva, que refiere a la especificación de materiales, procesos y costos en función de la serie de producción; y iii) morfológica - significativa, que refiere a dimensiones, escala, proporciones, lectura y concreción de la forma, manifestaciones sensibles, todo lo que en su conjunto refiere a la connotación y denotación del producto. Las maquetas de estudio, los modelos funcionales, el prototipo y la documentación gráfica a escala se constituyen como herramientas proyectuales esenciales para el desarrollo y la comprobación del producto en situación de uso. La fase ejecutiva culmina con la documentación del producto mediante infografías, elementos audiovisuales y legajos técnicos.

La asignatura contempla la ejecución de dos proyectos (llamados Proyecto Tres y Proyecto 4 debido a la continuidad con la asignatura introducción), cada uno de los cuales se segmentan en dos Trabajos Prácticos que denominados A y B. Los TP contemplan una lógica modular con ritmos de trabajos de entre 3 y 4 semanas (7 u 8 clases). Esta lógica modular promueve ritmos de trabajos previsibles y permite ejecutar evaluaciones formativas y sumativas de manera estratégica.

Evaluación

Requisitos para la regularización

Para regularizar los estudiantes deberán: i) estar inscripto en la asignatura y acreditar una asistencia a clases del 80%, ii) aprobar todos los trabajos prácticos y iii) entregar el último trabajo práctico en tiempo y forma de acuerdo a lo solicitado como entrega final. La Cátedra contempla la instancia de recuperar hasta un trabajo práctico no aprobado.

Requisitos para la aprobación

“Diseño de producto - B” tiene un régimen de Aprobación Directa, es decir que para aprobar los alumnos deberán: i) estar inscripto en la asignatura y acreditar una asistencia a clases del 80%, ii) realizar, entregar y aprobar el 100% de los trabajos prácticos solicitados por la Cátedra y iii) obtener al cierre del cursado una calificación integral entre 4 (cuatro) y 10 (diez).

Criterios de evaluación - Rúbricas.

La cátedra contempla una evaluación multidimensional que considera: i) al estudiante en su actitud y aptitud; ii) el proceso proyectual que desarrolla en cuanto a sus herramientas conceptuales y prácticas; iii) la transferencia de contenidos propios y articulados y iv) el resultado al que llega como proyecto y como producto. La evaluación de todos y cada uno de los trabajos prácticos será realizada según los criterios que se explicitan en cada guía de trabajo práctico. Dichos criterios se han formulado de tal manera que puedan transferirse como rúbricas de classroom, las cuales permiten ponderar porcentaje de logro sobre un total de 100% y definir una calificación entre 0 y 10 pts.

Calificaciones.

Las entregas evaluables de cada trabajo práctico serán calificadas con las relación entre escalas numéricas y conceptuales que define el art. 19: 0 (reprobado); 1, 2 y 3 (Insuficiente); 4 (Suficiente); 5 y 6 (Bueno), 7, 8 y 9 (Distinguido); y 10 (Sobresaliente)

Modalidad de examen final

El examen final tiene una modalidad teórica y práctica tanto para estudiantes regulares como libres. La regularidad de la asignatura tiene una duración de tres fechas de examen consecutivas. Para ambos casos la cátedra dispone de una hoja con información ampliada respecto de cada modalidad.

Examen en condición de alumno regular. Para aprobarlo es requisito: i) realizar la inscripción al examen; ii) presentar el último proyecto del ciclo en curso de acuerdo a las guías de trabajo práctico y las correcciones expresadas por su docente en la evaluación sumativa del año; y iii) rendir con solvencia en examen teórico.

Examen en condición de alumno libre. Deben demostrar un sólido manejo, conceptual y procedimental de los contenidos del programa. Para aprobarlo es requisito: i) realizar la inscripción al examen; ii) presentar todos los TP del ciclo lectivo en curso, iii) rendir un examen oral en base al programa y la bibliografía básica de la cátedra y iv) realizar un esquicio proyectual presencial.

Bibliografía básica

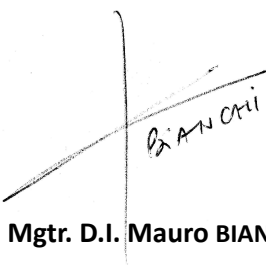
Básica

- _ Cross, N.: Métodos de Diseño. México: Ed. Limusa, 1999.
- _ Hudson, J.: Proceso - 50 Productos de Diseño - Del concepto a la Fabricación. Barcelona : Ed. Blume, 2009.
- _ Los principios del Diseño Universal. Versión 2.0. del Centro para el Diseño Universal. Compilado por defensores del diseño universal. Visto en <http://www.abc-discapacidad.com/archivos/pud-spanishv2.pdf>
- _ Normas IRAM de dibujo tecnológico 2011. Buenos Aires: Instituto Argentino de Normalización, 2011.
- _ Rodgers, P. y Milton, A.: Diseño de Producto. Londres: Ed.Laurence King Publishing, 2011.
- _ Rodgers, P. y Milton, A.: Métodos de investigación para el diseño de producto. Barcelona: Blume, 2013.
- _ Knapp, J., Zeratsky, J., & Kowitz, B.I: Sprint - El método para resolver problemas y testear nuevas ideas en solo cinco días. Planeta, 2016
- _ Ulrich, K. y Eppinger, U: Diseño y desarrollo de productos. McGraw-Hill Interamericana de España, 2013
- _ Vianna et al: Design Thinking: Innovación en negocios. Rio de Janeiro: MJV Press, 2011.

Ampliada

- _ Aguayo González, F. et al: Ecodiseño: ingeniería sostenible de la cuna a la cuna. México: Alfaomega, 2013.
- _ Bonsiepe, G.: Del objeto a la interfase - Mutaciones del diseño. Buenos Aires: Infinito, 1999.
- _ Berra, P. y Cervini, A. En torno al producto. (...). Buenos Aires: Centro Metropolitano de diseño, 2005
- _ Catálogos de líneas, familias y sistemas de productos. Material inédito de cátedra
- _ El diseño centrado en el usuario: principios y nuevos escenarios para el producto inclusivo. I+Diseño: revista internacional de investigación, innovación y desarrollo en diseño, ISSN 1889-433X, Vol. 2, No. 2, 2010, págs. 77-84.
- _ Estrategias de Ecodiseño. Documento recuperado de <https://hdiunlp.wordpress.com/lecturas-practico/>
- _ García Parra, B: Ecodiseño - Nueva herramienta para la sustentabilidad. México: Designio, 2008.
- _ Gay, A. y Bulla, R.: La Lectura del Objeto. 5ta ed. Córdoba: Ediciones Tec, 2003.
- _ Kevin, H: Dibujo para diseñadores de productos - De la idea al papel. Editorial promopress, 2012.
- _ Lefteri, C.: Así se hace - Técnicas de Fabricación para diseño de producto. Barcelona: Ed. Blume, 2008.
- _ Lesko, J.: Guia de materiales y procesos. México: Limusa 2004.
- _ Nessler, D: Cómo aplicar el pensamiento de diseño, diseño centrado en personas, experiencia de usuario o cualquier proceso creativo desde cero. Documento digital recuperado de <https://www.dannessler.com/>. 2016
- _ Proctor, R. Diseño ecológico: 1000 ejemplos. Barcelona: G.Gili, 2009
- _ Rodriguez, G: Manual de Diseño Industrial. México D.F.: Gustavo Gili, 1997.
- _ Speroni D.: Apunte de Cátedra de Ergonomía 1: Diseño de interfases y Análisis de la actividad.
- _ Tablero de Inspiración - Moodboard. Material Inédito compilado de Cátedra Diseño Industrial DI 1B.
- _ Tassinari, R. El producto adecuado. Práctica del análisis funcional. Ed. Marcombo, Barcelona, 1994.

Fecha: **18 de Marzo de 2026**

Firma: 

Aclaración: **Mgtr. D.I. Mauro BIANCHI**