

MTDI. Metodología de Diseño Industrial

Por Néstor Damián Ortega

El conocimiento disciplinar, las habilidades profesionales y la didáctica para los diseñadores del futuro, en una publicación hecha en Latinoamérica.



Los constantes desafíos del diseño en la actualidad nos plantean diversas maneras de guiar su enseñanza y su aprendizaje en un mundo cambiante, con retos locales y globales. Para ello es importante no solamente focalizarse en contenidos académicos, sino generar experiencias

de enseñanza-aprendizaje que tengan valores significativos para alumnos y docentes, con acciones que se reflejen en propuestas de valor para nuestras comunidades; emprender para generar valor tiene método. Lo contradictorio es que no existe ni habrá un método específico en el diseño, que como disciplina social especializada se nutre del trabajo interdisciplinario, de la aplicación de tecnologías emergentes, los vínculos entre los medios de producción, la pedagogía colaborativa, así como de proyectos de investigación y transferencia de conocimiento. El diseño siempre esta en cambio y adaptarse es parte de su esencia.

Es justo —en esta búsqueda constante de desarrollar metodologías en contextos locales que dialoguen con el panorama internacional— que surja el libro *MTDI. Metodología de Diseño Industrial* (escrito por quien escribe junto a Federico Escobar Salas), que propone un enfoque particular en la enseñanza y el aprendizaje para el diseñador contemporáneo, en medida también de diseñar el futuro. El libro, casi a manera de manual, desarrolla una metodología clara y precisa para la ejecución de proyectos prácticos con un profundo conocimiento académico, métodos de aprendizaje, materiales, tecnologías, procesos de producción y bibliografía especializada, entre varios puntos, teniendo como eje para su armado la investigación del entorno del diseño, la enseñanza y los modelos educativos de las universidades, institutos y escuelas de diseño mas influyentes de Latinoamérica.

METODOLOGÍA

La metodología te presenta un esquema detallado de cada uno de los talleres de diseño industrial que te servirá para conocer y medir alcances y objetivos de aprendizaje.

Nutre y propón contenido utilizando diferentes medios que estarán a tu alcance en nuestra comunidad FADU-DI.

Todo se construye entre todos.

APLÍCALO

- Delegación con otros miembros del diseño
- Comparte y aprende con compañeros
- Trabaja con otros para la comunicación y colaboración
- Metodología apoyada por software
- Ayuda a dar forma a los ideas

AGREGA

- Ayuda a comprender lo que te reporta a los usuarios
- Plantea el riesgo de (quién) lo usará y potencia (¿cómo?) el aprendizaje
- Ayuda a crear productos y servicios que lo genere espacio

APRENDE

- Plantea las habilidades de (¿quién?) evaluación
- Investigación para entender usuarios
- Forma parte de un equipo responsable
- Contenido actualizado sobre un activo

USA | FADU | Metodología de Diseño Industrial | Página 13

ESCALAS DE CRITERIOS DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

| | | | |
|--|---|--|--|
| <p>FORMA 1er AÑO 1er SEM</p> <p>ROL : Artista ENFOQUE : Liberal PENSAMIENTO : Convergente A DESARROLLAR : Pasión ESCALA : Meso MATERIAL / PROCESO : Papel / Cartón / Etc. CONTEXTO : Casa / Hogar</p> | <p>MATERIALES 1er AÑO 2do SEM</p> <p>ROL : Científico ENFOQUE : Experimental PENSAMIENTO : Divergente A DESARROLLAR : Curiosidad ESCALA : Micro MATERIAL / PROCESO : Textil / Acrílico CONTEXTO : Baño / Veccadato</p> | <p>USUARIO 2do AÑO 3er SEM</p> <p>ROL : Detective ENFOQUE : Interactivo PENSAMIENTO : Ergonómico / UX A DESARROLLAR : Empatía ESCALA : Habitacional / Elación trabajo MATERIAL / PROCESO : Maderas CONTEXTO : Ciudad / Departamento</p> | <p>FUNCIÓN 2do AÑO 4to SEM</p> <p>ROL : Maker ENFOQUE : Funcional PENSAMIENTO : Técnico - productivo A DESARROLLAR : Habilidad manufactura ESCALA : Espacio Integral MATERIAL / PROCESO : Tableros / CNC / Acrílico CONTEXTO : País</p> |
| <p>SOCIEDAD 3er AÑO 3to SEM</p> <p>ROL : Antropólogo ENFOQUE : Social / Cultural PENSAMIENTO : Crítico A DESARROLLAR : Validación prototipo ESCALA : Urbano MATERIAL / PROCESO : Metales / Vidrios CONTEXTO : Latinoamérica</p> | <p>TECNOLOGÍA 3er AÑO 4to SEM</p> <p>ROL : Digital ENFOQUE : Hélico PENSAMIENTO : Complejo A DESARROLLAR : Innovación aplicada ESCALA : Sistemas MATERIAL / PROCESO : Polímeros CONTEXTO : Global</p> | <p>INDUSTRIA 4to AÑO 7to SEM</p> <p>ROL : Emprendedor ENFOQUE : Comercial / Industrial PENSAMIENTO : Sostenible / Sustentable A DESARROLLAR : Modelos de negocios ESCALA : Lotes y productos en serie MATERIAL / PROCESO : Eco materiales CONTEXTO : Planeta (Tierra)</p> | |

USA | FADU | Metodología de Diseño Industrial | Página 59

La Metodología propone un cambio radical en la manera de enseñar-aprender diseño industrial, ya que su principal idea es entender y detonar las nuevas formas de trabajar en los cada vez mas diversos y amplios escenarios del diseño. Para ello propone potenciar diversos tipos de conocimiento y adaptarse a diversos tipos de aprendizaje, mediante perfiles que permitan explorar nuevas áreas de investigación y desarrollo. Podemos encontrar en él, los perfiles artístico, conceptual, científico, artesanal, técnico, *maker*, tecnológico, antropólogo, productivo, emprendedor o líder de proyecto, entre otros. Para la exploración y transversalidad de estos perfiles en la enseñanza-aprendizaje se debe responder a las temáticas actuales y a los escenarios futuros; por ello el conocimiento socio-cultural y técnico-tecnológico son un binomio indispensable. *La metodología* plantea como mapear la resolución de temáticas; que van desde lo medioambiental, el desarrollo de tecnologías emergentes, la productividad para contextos marginales, hasta la equidad de genero y el biodiseño. Los tópicos son muy diversos y amplios. Por ello, *La metodología* pretende no particularizar sino dar una mínima certidumbre de cómo organizar los esfuerzos para llegar a plantear la resolución de alternativas, contrastando con otras metodologías, propiciar un ambiente creativo y reflexivo rumbo a la innovación.

HERRAMIENTAS DE LA METODOLOGÍA
DISEÑO INDUSTRIAL

- ENFOQUE (E^f)**: No es guía sobre cómo preparar los proyectos.
- ROL DEL ESTUDIANTE (R^e)**: El protagonismo de los estudiantes durante el semestre.
- ROL DEL DOCENTE (R^d)**: Didáctica pedagógica del curso.
- PREGUNTAS CLAVE (?)**: Incógnita que deberá resolverse con los proyectos a desarrollar.
- TIPOS DE PROYECTO (T^p)**: Niveles de exigencia y complejidad de los proyectos.
- PALABRAS CLAVE (P^c)**: Competencias que guían el avance del curso.
- OTROS RECURSOS (O^r)**: Medios complementarios de conocimiento o aprendizaje.
- COORDINACIÓN HORIZONTAL (C^h)**: Materias de apoyo (transversalidad académica).
- BIBLIOGRAFÍA (B^e)**: Recursos didácticos obligatorios del semestre.

+ EX PANDE PERIMENTA PLORA

UPSA | FADU | Metodología de Diseño Industrial | Página 15

LTP LÍNEA TEMPORAL DE PROYECTOS
Tiempos y cantidad de ejercicios sugeridos en el desarrollo del taller.

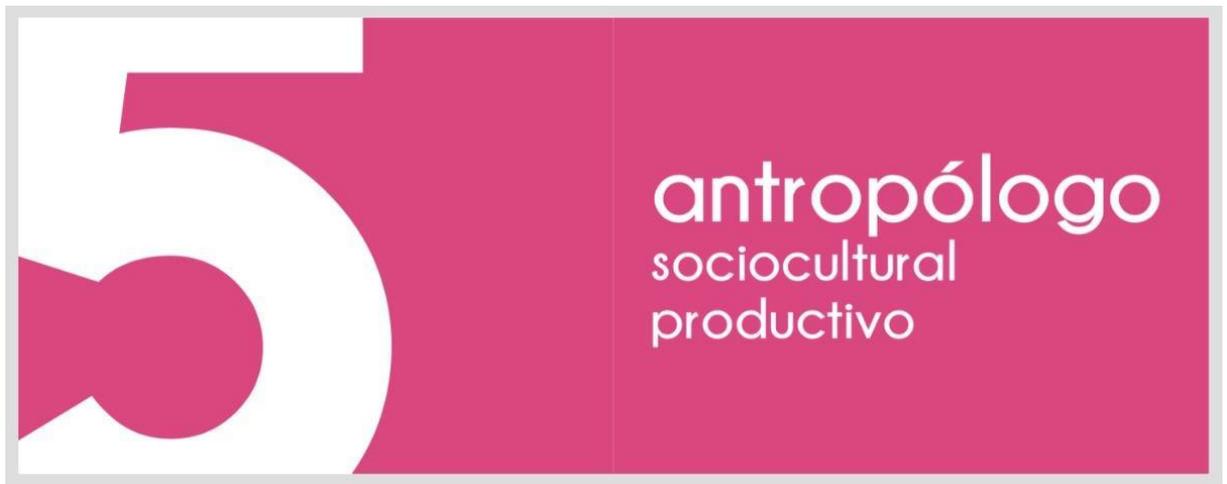
- 1 MATERIALES**
Materias primas a utilizar.
- 2 PROCESOS**
Técnicas de transformación de la materia.
- 3 LÍNEAS DE PRODUCTOS**
Sugerencias de proyectos a desarrollar.

Espectiva: Proyecto de corta duración destinados a dinamizar el aprendizaje mediante experiencias prácticas de alto valor.

Práctica: Actividad que puede durar de una sesión a varias clases con el fin de profundizar conocimientos de manera práctica.

Proyecto: Suma de conocimientos técnicos y prácticos enfocados a desarrollar las aptitudes y las habilidades de cada curso mediante aplicación de materiales, procesos, y la aplicación de la metodología de diseño.

UPSA | FADU | Metodología de Diseño Industrial | Página 17



Enfoque

- Comercial - Productivo
- Sistemático - Holístico
- Validación Técnica - Justificación
- Diseño local, nacional y regional

Preguntas Clave

QUÉ *¿Cómo se Diseña?* CÓMO *¿Por qué se Diseña?* POR QUÉ *¿Por qué se Diseña?*

Otros Recursos

- Difusión en portafolio digital (Instagram / Behance)
- Uso de Fab Lab
- Visitas virtuales

Rol del Estudiante

- Construir objetos, lograr soluciones creativas
- Análisis de marcas, innova, reser y respeto manual de maera
- Ejecutar procesos y sistemas mediante diagramas de flujo
- Ejecutar ruta de usuario / comprender administraciones
- Crítica constructiva a nivel técnico - interesado

Tipos de Proyecto

- Empresas / negocios y marcas reconocidas
- Manufacturas artesanales (trabaja localista)
- Estudios de trabajo / puntos de venta

Rol del Docente

- Enje de apoyo técnico (específico y generalista)
- Motivador y facilitador
- Da libertad con los objetos a desarrollar
- Revisa proyectos en portafolio WEB

Palabras Clave

S: Sociedad P: Producción C: Comercio

Coordinación Horizontal

Matrícula II
Diseño y Producción Industrial
Línea Culturalidad Ciudadanía y Género
Línea Inglés

Bibliografía sugerida

- BOGOSIL, MIGUEL & PEREZ, ALDO. Metodología de Investigación para diseño de un objeto. BUPE, Ecuador, 2013.
- PARRERA, VICTOR. Diseño para el mundo real. Ecología humana y cultura visual. Bogotá, Colombia, 1975.
- ARIZABE, R. Arte y pensamiento visual. Psicología del diseñador. Panamá, Panamá, 1980.
- PROKES, A. Teoría de los objetos. Ginebra, CH, 1975.
- PEREZ, JOSÉ COBRER. RACHELI. diseño como experiencia. Caracas, CA, 2009.

1 Materiales

Papel, Madera, Cartón, Plástico (cartón / papel) - Varillas de hierro - Pletina - Vidrios, Espejos - Perfilado de aluminio - Acabados intermedios.

2 Proceso

Corte con guillotina y laminador - Corte con sierra - Soldadura de arco - MIG, TIG, Corte plasma, Pliegues - Fundición y carpintería en aluminio

3 Línea de Productos

Box de baño - Baños - Escritorios - Muebles de cocina - Sillas - Estatuas artísticas - Chairs - Bicicletas - Teclados - Librerías - Food trucks.

Linea temporal de proyectos

R¹ (Reserva) - P¹ (Plataforma) - P² (Propuesta)

UCLA | IADU | Metodología de Diseño Industrial | Página 43

Cualquier metodología propuesta debe tomar en consideración las tendencias pedagógicas y tecnológicas con las que aprendemos-enseñamos diseño industrial en la actualidad y en el futuro próximo. Solo así, con la intención de explorar para expandir conocimiento y experimentar nuevas dinámicas, para entenderlo en beneficio de nuestras sociedades, las metodologías dejaran de ser letra muerta o de caducidad anticipada para convertirnos, de manera abierta y flexible, en agentes de cambio para un diseño responsable, equitativo y de desarrollo, con propuestas hechas en Latinoamérica.

Publicado el 01/04/2020



ISSN 1851-5606
<https://foroalfa.org/articulos/mtdi-metodologia-de-diseno-industrial>

