

# Programa Anual para el Taller de Diseño Industrial 1A Universidad Nacional de La Plata Facultad de Artes Departamento de Diseño Industrial

1 Denominación asignatura: Taller de Diseño Industrial "1A"

2 Ciclo Lectivo 2024

### 3 Plantel docente:

Profesor Titular: Bernardo Nicolás Gregoric

Profesor Adjunto: Juan Manuel Rodriguez.

JTPs: D.I. Alejandra Sivila Soza, D.I. Fernando Carnevale, D.I. Valeria Sararols.

Auxiliares docentes: D.I. Federico Floridia, D.I. Jeremías Wolcam, D.I. Eugenia Tessore.

Diseñadores colaboradores: D.I. Leandro Nadal, D.I. Alejandra Ochoa.

Estudiantes colaboradores: Aylén Fidabel Frutos, Benedetti Enzo, Duarte Rocío.

4 Modalidad: Anual

5 Sistema de promoción Directa

6 Carga horaria semanal 6hs.

### 7 Fundamentación de la materia

Entendemos que la diversidad de alumnos ingresantes en la carrera, implica diferencias en sus conocimientos previos que pueden ser interpretadas por ellos, como limitaciones propias, o imposibilidades para desarrollarse en ésta y otras materias, con la consecuencia de una alta deserción en los primeros meses del año lectivo.

Esta diversidad está dada por alumnos de edades diferentes, e incluso procedentes de ciudades, provincias y países distintos, situaciones económicas dispares y de colegios secundarios de mayor o menor exigencia.

Siendo que la Cátedra de Taller de Diseño Industrial 1A se encuentra dentro de la universidad, ésta no puede ser ajena al contexto, cambios económicos, sociales y culturales donde se desarrolla. Por lo tanto definimos una estrategia de abordaje inicial, en la que el alumno pueda de manera "progresiva, inclusiva y comunitaria", acercarse a los docentes y sus nuevos compañeros, "comenzando a manejar y entender los lenguajes, las herramientas y las metodologías con las que interactuarán y desarrollarán como alumnos de Diseño y luego como profesionales".



### Aprender a Diseñar Diseñando

Según Schön (1998, p. 93): "La paradoja de aprender una competencia nueva es la siguiente: un estudiante no puede, al principio, comprender aquello que necesita aprender, sólo puede aprenderlo formándose a sí mismo y sólo puede formarse a sí mismo comenzando por hacer lo que aún no comprende".

Al igual que aprender a jugar a un deporte o a tocar un instrumento musical, el diseño se aprende en el desarrollo mismo de la práctica, donde los docentes "construyen junto al estudiante" un conocimiento basado en una metodología de "experimentación y ensayo", que se pondrá en crisis en cada una de sus etapas para fomentar un pensamiento crítico que permita reconsiderar la teoría desde la práctica misma.

Freire (1987) define la educación como un proceso de diálogo y reflexión, donde el conocimiento es construido a partir de la interacción entre docentes y estudiantes. Es en esa construcción, dada en el espacio áulico, donde la práctica y la teoría de los talleres proyectuales se funden dando lugar a una visión propia del estudiante sobre esos saberes.

Entendiendo estas cuestiones, proponemos un programa aún más flexible y moldeable a las situaciones áulicas qué podamos encontrar, en función al grupo de estudiantes, poniendo especial énfasis tanto en los contenidos, como en herramientas orientadas a aspectos motivacionales, intentando reducir la alta deserción de los primeros años y proyectando un estudiante con aspiración a seguir mejorando día a día sus conocimientos en la carrera, y como futuros Diseñadores Industriales.

### 8 Objetivos

- "Poder comprender en los inicios de la carrera que *los objetos no surgen de una concepción mágica* sino que son meramente la mejor "respuesta" a una necesidad previamente planteada, analizada y enunciada como un problema".

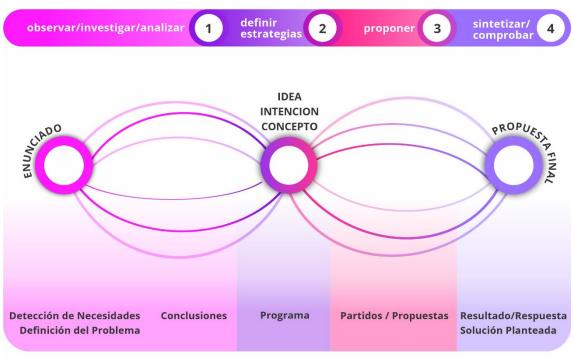
### Comprensión del "Proceso de Diseño" y sus diferentes fases

Introducir al estudiante en la comprensión del "Proceso de Diseño", determinando sus fases más significativas (investigación, análisis, síntesis, desarrollo y solución) como eje central y articulador del resto de saberes a alcanzar en los talleres de diseño industrial.

Definimos al "Proceso de Diseño" como la secuencia de actividades que permiten ordenar, estructurar y organizar los caminos, fases o etapas que los diseñadores debemos recorrer para dar respuesta/soluciones a problemas resultantes de las necesidades y deseos de las personas.



Lograr un entendimiento de sus posibles fases: análisis, investigación, relevamiento, conclusiones, Idea, requisitos, partidos, propuestas. Para poder luego responder a cualquier problema que se le plantee.



Esquema del Proceso de Diseño

(Entendemos que en un "taller Inicial" esto sólo es posible si el estudiantes desarrolla previamente herramientas comunicacionales que le permitan exteriorizar tanto el planteo del problema a resolver, como así también las ideas y propuestas que den respuestas a esos problemas).

- Introducir al estudiante en el vocabulario propio de la profesión. Como toda actividad profesional el diseño industrial se comunica a través de un lenguaje propio, que en nuestro caso adquiere una complejidad especial ya que lo hace por medio de la palabra (verbal o escrita), los dibujos (croquis, bocetos, perspectivas, vistas, planos) y la materialidad (maquetas, prototipos, productos).

"Que el estudiante pueda comenzar a comunicar sus ideas y sus propuestas de diseño es de singular importancia en el primer año de la carrera y determinará su posibilidad de desarrollo en los años superiores".

- Experimentar y Ensayar con problemas concretos de diseño donde la persona (usuario) y el contexto (ámbito) deben ser analizados y comprendidos como factor fundamental para la búsqueda de una respuesta propositiva.
- Desarrollar un espíritu reflexivo y crítico de nuestro contexto y de las producciones propias de cada estudiante, fomentando el intercambio de ideas,



el trabajo cooperativo, la igualdad de género y el diseño sostenible entre otros valores a reforzar.

"Entendemos que los valores a desarrollar como futuros profesionales no pueden enmarcarse solamente en los contenidos curriculares. Los talleres como espacio más amplio de debate y reflexión deben alentar el desarrollo de la empatía, la cooperación, la igualdad, el compromiso y la humildad, entro otros valores; y es responsabilidad del equipo docente dar el marco de contención y apertura del espacio para que ello suceda".

### 9 Contenidos

Abordamos el año con tres temáticas bien definidas a desarrollar, con las que se cubrirán los siguientes aspectos:

- Primero: el desconocimiento de las técnicas expresivas del diseño y su consecuencia inmediata, la limitación para generar propuestas.
- Segundo: el descubrimiento por medio de la experimentación sobre la sintaxis de los objetos.
- -Tercero: la práctica sobre lo concreto, actividades de resolución de problemas específicos, que genere una respuesta positiva al planteo dado.

### Primer Temática:

Herramientas Básicas para la Comunicación y Expresión en el Taller.

### Segunda Temática:

Experimentación y Ensayo de Soluciones para objetos abstractos, con una metodología de complejidad progresiva y articulada de contenidos.

### **Tercer Temática:**

Investigación, Desarrollo, Innovación (i+d+i), sobre un problema concreto de Diseño.

\*Éstas temáticas no se desarrollan de manera lineal, sino intercaladas y en forma progresiva dentro de las actividades (Tps).



### **10** Metodología de trabajo

Módulo 1 - Herramientas Básicas para Diseñar

Observación y Descripción de objetos: Comunicación con Palabras (para qué, cómo observar).

La finalidad de esta actividad es ejercitar "la observación consciente" de los objetos que nos rodean, para comenzar a descubrir cualidades y características que lo definen.

El describir con palabras lo que ven nuestros ojos, nos sitúa en el plano del pensamiento crítico (toma de decisiones), donde comenzamos a conjeturar el porqué de lo que vemos: cómo, qué y desde donde lo vemos.

\*Sin dudas uno de los problemas crecientes del estudiante de diseño es su limitación al momento de describir lo que hizo, como lo hace o lo que hará. Intentamos con esta tarea, entender desde la primera ejercitación, que la palabra escrita juega y jugará un rol de suma importancia, en su desarrollo como futuro profesional.

Representación Gráfica: Comunicación por medio del Dibujo: esquemas, bocetos, perspectivas, vistas, planos técnicos.

Entender para qué, cómo y cuándo utilizar cada método de representación gráfica, ejercitando las propiedades de cada uno de ellos, en la generación de propuestas, como así también para la comunicación de las mismas.

Entender el orden progresivo de complejidad en la etapa propositiva del "diseño proyectual", nos libera de preocupaciones previas innecesarias que llevan al estudiante a paralizarse ante el desafío. Cuando conseguimos focalizar la energía en el presente inmediato y planificar las etapas posteriores como resultado, con una base previa de esquemas y croquis, la definición en el dibujo de las propuestas siguientes, poseen una base sólida donde desarrollarse.

\*La ansiedad en el estudiante de ciclos iniciales atenta contra la generación de sus mejores ideas, ya que al no haber adquirido aún las herramientas de comunicación y metodológicas necesarias para expresarse, intenta con su único y primer dibujo contar su propuesta. En muchos casos esto lo inhibe y aísla, desistiendo muchas veces de continuar contando sus intenciones.

Representación Tridimensional: Comunicación con Maquetas de estudio, funcionales, de presentación, prototipos.

La representación de las propuestas, adquiere otro nivel de percepción cuando podemos tocarlas, recorrerlas o simplemente sujetarlas con nuestras manos. Pero lograr su materialidad tridimensional, lleva más tiempo que la de un boceto a mano alzada, y su ejecución depende estrechamente de la correcta



elección de los materiales para su construcción. Es fundamental planificar la construcción de "maquetas", según cual sea la necesidad de comunicación, en principio para no perder tiempo en la etapa proyectual o de diseño puro, y luego, para no manifestar equivocadamente una propuesta. Los materiales y las técnicas para su ejecución son menester del Taller de Diseño, y es en esta asignatura donde se ensayan sus diferentes modalidades.

\*\*\*Las nuevas tecnologías (impresión 3d) ocupan de manera errónea parte de los talleres de diseño, donde se ejercitan las diferentes técnicas para la realización de maquetas y desarrollo de prototipos, con el consiguiente resultado en una baja sustancial de la calidad en la presentación de los trabajos prácticos. Debemos incorporar estas nuevas tecnologías pero sin perder el acercamiento (en los primeros años) a la sutileza de tocar, percibir, ensayar con nuestras manos la generación de maquetas, sobre todo las de estudio o comprobación.

El Proceso de Diseño: Camino para alcanzar un Objetivo. Investigación, definición del problema, análisis, requerimientos, idea, partido, propuestas, respuesta/solución

Lo que nos define como Diseñadores no sólo es la capacidad de resolver un problema, sino el de poder "plantearlos". Y para ello el Proceso de Diseño y la comprensión de sus fases o etapas nos ayudan a definir el mejor camino a seguir para ese planteo del problema determinado.

Conocer y comprender cuándo y cómo utilizar los diferentes métodos de diseño, ordenan y ayudan a reducir el desconcierto que se genera en el estudiante al comenzar con sus primeros proyectos de diseño. A su vez, permite planificar las tareas a realizar por más simples que éstas sean; desde la investigación del tema, el planteo del problema, la definición de la necesidad a resolver, el método de relevamiento de lo existente, el análisis de toda la información recopilada, la síntesis y conclusión alcanzada y un planteo de requerimientos bien fundamentados, permitiendo al estudiante, una manera de contar con un volumen de información ordenada necesaria para incubar ideas fundadas, y luego puedan transformarlas en propuestas que posteriormente serán las respuestas y soluciones a la problemática planteada.

\*\*\*Uno de los problemas recurrentes en los talleres de diseño, es la falta de sustento en muchas de las ideas planteadas por el estudiante, algunas inclusive muy interesantes, pero carentes de bases que le permitan tanto avanzar con las propuestas como retroceder y replantear algún tipo de mejora para continuar.



## MÓDULO 2 - Experimentación y Ensayo de Soluciones Materiales

### Experimentación y Ensayo con Objetos Abstractos. (Línea-Lámina-Volumen)

Se comienza con trabajos que resuelvan problemas de Diseño abstracto, para que el estudiante pueda concentrar y fijar los objetivos con una menor carga que la de un producto concreto. Esto le permite simplificar la metodología de análisis y recopilación de datos previos para rápidamente sumergirse en la experimentación del espacio tridimensional, comenzando los trabajos con líneas, luego láminas y posteriormente volúmenes.

La abstracción utilizada en los objetos de este segundo bloque temático, tienen como finalidad el ensayo de soluciones por medio de la experimentación y prueba de respuestas en la espacialidad en diferentes niveles de complejidad.

Otro de los objetivos, es cargar la biblioteca interna de cada estudiante (conocimiento empírico) con información sobre las cualidades de los materiales y la relación de éstos y sus formas - transformaciones posibles, poniendo especial atención en la manera de vincular y estructurar las partes para conformar un todo.

El Aprendizaje por medio de la Experimentación es inherente a un taller de diseño, ya que desde allí cada estudiante, y con la ayuda de los docentes como guía, recorre el camino de descubrimiento de los saberes de un diseñador. La prueba de diferentes caminos, lleva consigo aciertos y desaciertos propios, y son éstos puestos en crisis, los que nos generan nuevas preguntas, que abren nuevos caminos para brindar mejores soluciones.

# Módulo 3 – Resolución de Problemas "con el Diseño"

### Generación Rápida de Ideas. (Brainstorming).

La idea de trabajar en equipo para llegar a un resultado, con la búsqueda de soluciones diversas, el debate y puesta en crisis de esas propuestas, es el objetivo a alcanzar, y de esa forma lograr proponer un objeto que resuelva una necesidad concreta.

Entendemos la interacción entre pares, como una forma fundamental de enriquecimiento grupal, en la resultante de respuestas, propiciando la retroalimentación y la "tallerización" en el aula, como territorio de trabajo y expresión dentro de la cursada.

Otro objetivo es el "ensayo" con técnicas constructivas actuales (que estarán al alcance del estudiante) y su relación con la forma, información necesaria para desarrollarse tanto en la carrera, como luego de manera profesional



\*\*\*Confrontar ideas, compartir opiniones, buscar puntos en común superadores, proponer soluciones diversas, entender que, en "el trabajo cooperativo" podemos llegar a encontrar soluciones abarcativas del problema y por ende que alcancen a un mayor número de personas.

Como futuros diseñadores el escuchar la opinión del otro, y el trabajo en equipo, aumentará nuestra seguridad para enfrentar los diversos desafíos.

### Diseño Integral de Producto. (Experimentación Concreta)

Abordaremos la "Resolución de un Problema Concreto de Diseño", donde se parte de la Investigación previa del tema (problema) al cual debemos darle una respuesta (objeto).

Intentamos con esto que el estudiante comprenda que el objeto resultante, es la mejor respuesta al problema determinado, por cierta cantidad de factores que previamente debemos ponderar, estudiar, analizar, relevar, mesurar, comparar y decodificar. Donde las personas, sean éstas público, usuario o comitente, son la razón ulterior al mismo, y cualquier solución posible lo afecta, modificando sus hábitos, sus valores, sus tradiciones, su ambiente e inclusive su trascendencia y legado. Estas soluciones y respuestas encontradas, deben abarcar al ser humano en toda su integridad, y resolver los problemas operativos.

Se realizará una introducción a un "Programa de diseño" como forma de ordenar las distintas "etapas, métodos y soluciones de diseño" necesarias en el transcurrir de los talleres superiores.

\*\*\*Desarrollar un comportamiento que permita al estudiante aprender en forma racional y sistemática las etapas o fases de la práctica proyectual. Incorporar la Investigación como comienzo necesario a la resolución de un problema. Desarrollar la capacidad de análisis crítico para establecer los requisitos y requerimientos que debe cumplir el producto a diseñar (desarrollo del juicio de valor), son nuestro fin último para completar un primer año introductorio que fije bases sólidas para continuar con el desarrollo y desenvolvimiento del estudiante en los talleres de niveles superiores.



### 11 Modo de evaluación

A diferencia del resto de los talleres de Diseño Industrial (2do a 5to año) donde el estudiante comienza el ciclo lectivo con conocimientos y experiencias previas adquiridas (de años anteriores), el "Taller de Diseño Industrial 1A" debe enfrentarse con una disparidad, tanto de conocimientos previos derivados de la diversidad de orientación de escuelas secundarias (sean éstas técnicas, artísticas, rurales, comerciales, etc.), como a una asimetría en cuanto a recursos económicos para afrontar las diferentes formas de materialidad que cada cátedra propone.

Entendemos que la diversidad de estudiantes ingresantes en la carrera, implica diferencias en sus conocimientos previos que pueden ser interpretadas por ellos, como limitaciones propias, e imposibilitarlos para desarrollarse en ésta y otras materias, con la consecuencia de una alta deserción en los primeros meses del año lectivo.

El modo de evaluación propuesto comprende un seguimiento clase a clase del estudiante por parte de los docentes de cada comisión, que se reflejará en la evaluación de final de cada entrega, donde se pondrá especial atención al "desarrollo" realizado por el estudiante junto a la comprensión de la consigna y su respuesta propositiva de la misma. Se otorgará una segunda instancia para completar, mejorar y rehacer tanto material que no alcance al nivel aceptado, como al entendimiento de la problemática planteada.

Luego de estas dos etapas de evaluación y si el estudiante no llegase a aprobar la actividad, se continuará con el seguimiento del mismo de manera más próxima para poder comprender la problemática que impide su aprobación, intentando que recupere y complete en las siguientes actividades los conceptos aun no internalizados. Al final del año entregará el material incompleto en el caso que fuese requerido.

La evaluación de cada estudiante no estará en manos de un solo docente sino que se realizará en equipos de 2 y/o 3 docentes que intercambiarán entre las notas objetivas referentes a lo desarrollado y entregado por el estudiante y la evaluación subjetiva en cuanto al desempeño dentro del aula y su evolución dentro del año; teniendo como criterio general los diferentes tiempos madurativos y de comprensión de cada estudiante ya que para la mayoría de ellos es su primera experiencia en la universidad.



# 12 Bibliografía

- -Schön, D. A. (1992). La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y el aprendizaje en las profesiones. Barcelona: Paidós.
- -Maggio, Mariana. Enriquecer la enseñanza: los ambientes con alta disposición tecnológica como oportunidad 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Paidós, 2012. ISBN 978-950-12-0032-4.
- -Bain, K. (2007) Lo que hacen los mejores profesores universitarios. Valencia: Universitat de Valencia.
- -Ander-Egg, E, (1999). El Taller: una alternativa de renovación pedagógica. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.
- -Maggio, Mariana. Reinventar la clase en la Universidad 1a ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Paidós, 2018. ISBN 978-950-12-9699-0.
- -Jorge Pokropek La experimentación proyectual en la enseñanza (...), octubre 2020 Centro de Estudios en Diseño y Comunicación (2020). ISSN 1668-0227 115.
- -Jeremías Gomez Pawelek. EL aprendizaje experiencial, materia: Capacitación y desarrollo en las organizaciones, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Psicología.
- -Mazzeo, C., Romano, A. M. (2007). La enseñanza de las disciplinas proyectuales: hacia la construcción de una didáctica para la enseñanza superior, NOBUKO, Buenos Aires.
- -Gutiérrez, A. (2012). Diseño y tecnología: aproximaciones de género en estudiantes de diseño industrial en Revista S&T, 10(22), Memorias: 50 Encuentro Internacional de Investigación en Diseño Diseño + 2012, pp. 69-79 ICESI, Colombia [en línea].
- -Cross, Nigel. (2005). Métodos de diseño. Estrategias para el diseño de productos. México: Limusa.
- -Dr. Luis Porta1 Mgter. María Cristina Martínez2 Esp. María Marta Yedaide. "La didáctica de lo proyectual y el aprendizaje profundo, revista del instituto de investigaciones en educación, Revista digital. Año 5 − №5 Año 2014 − pág. 1 − 49, ISSN 1853 − 1393, Resistencia. Chaco. Argentina. 2014
- -Gutiérrez Borrero, Alfredo (2014). Proyecto de Grado: De lo Industrial a lo Convivencial. Nexus comunicación, (16), 116-129. Universidad Jorge Tadeo Lozano, Bogotá, Colombia.
- -Kolb, A. y Kolb, D. (2005a). The Kolb Learning Style Inventor-Version 3.1. HayGroup.
- -Kolb, A. y Kolb, D. (2005b). Learning Styles and Learning Spaces: Enhancing Experiential Learning in Higher Education. Academy of Management Learning & Education, 4(2), 193-212.

Salvador Valdovinos. (2011) ISSN 1851-5606.

https://foroalfa.org/articulos/resolvemos-problemas-de-diseno-o-resolvemos-problemas-con-el-diseno

- -Margolín, Victor (1991). Los estudios de diseño y la educación de los diseñadores. Temes de Disseny, 1991, Num. 6, pp. 49-54.
- -Galán, Beatriz (2009). La vinculación Universidad/Comunidad: un marco para la construcción de un pensamiento proyectual latinoamericano. Diseño LA (Organización Latinoamérica de producción intelectual en la disciplina del diseño).



- -Mosquera Téllez, Jemay (2009). Epistemología y didáctica del proceso de enseñanzaaprendizaje en arquitectura y diseño industrial. Revista Científica Guillermo de Ockham. Volumen 7, Número 2. Pp. 33-49.
- -Maldonado, Tomás (1977). El diseño industrial reconsiderado. Editorial Gustavo Gili, S. A. Barcelona.
- -Manzini, Ezio (2015). Cuando todos diseñan. Una introducción al diseño para la innovación social. Ed. Experimenta Theoria. España.
- -Burdeck, Bernard (1975). Introducción a la metodología del diseño. Editorial Nueva Visión, Buenos Aires.
- -Margolín, Victor (2002): The Designer as Producer. ICSID News. Disponible en: http://tigger.uic.edu/~victor/articles/designerasproducer.pdf
- -Margolin, Victor (2006). El ciudadano diseñador. Revista Tipográfica, N° 38. Pp. 24–27.https://www.revistatipografica.com/themencode-pdf-viewer-
- 4/?file=https://www.revistatipografica.com/wp-content/uploads/2019/02/tpg\_73.pdf
- Jones, Christopher (1982). Métodos de diseño. Colección GG Diseño. Edición 3.Editor Gustavo Gili. ISBN 8425206251, 9788425206252
- -Lobach, B. (1981). Diseño industrial. Bases para la configuración de los productos industriales. Gustavo Gili. Barcelona.
- -Galán, Beatriz (2008a) Diseño y complejidad en la cátedra de Metodología de la Carrera de Diseño Industrial. Huellas, Búsquedas en Artes y Diseño, nº 6. Mendoza, Argentina, ISSN 1666-8197. Pp. 22-39.
- -Gay, Aquiles y SAMAR, Lidia (2004). El diseño industrial en la historia. Ediciones TEC. Segunda edición aumentada. Córdoba, Argentina. (Trabajo original publicado en 1994).
- -Julier, Guy (2010). La Cultura Del Diseño. Editorial Gustavo Gili. Barcelona.
- -Ledesma, Ma. Del Valle (2018). Diseño Social o el pasaje de la proyectualidad objetual a la proyectualidad situacional. En Retóricas del diseño social. Wolkowicz Editores. Pcia. de Buenos Aires. Pp. 12–25.
- -Manual de Normas IRAM de dibujo técnico.
- -El diseño de la comunicación (Edición corregida y extendida de Diseño grafico y comunicación). Jorge Frascara
- -Hallgrimsson, Bjarki (2013). Diseño de producto, maquetas y prototipos. Ed. Promopress
- -Panero, J., y Zelnik, M. (1996) (7Ed). Las dimensiones humanas en los espacios interiores.
- -Rodrigez, Gerardo MANUAL DE DISEÑO INDUSTRIAL; Ediciones G. Gili, S.A. de C.V., México (3ra edición)
- -Fernando Julián y Jesús Albarracín; Dibujo para diseñadores Industriales; ediciones Parramón S.A. 2da edición, (2007).
- -Lefteri Chris; Así se Hace; editorial Blume (2008)
- -Bonsiepe, G. (1999). Del objeto a la interfase. Mutaciones del diseño. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito.
- -Bryden, Douglas (2014). Diseño de producto: CAD y prototipado rápido. Ed. Promopress



### 13 Contacto

correo electrónico: tallerdedi1a@gmail.com

sitio web: taller1a.com.ar

redes: Instagram: taller1a.di.fba , Facebook: @taller1a

### 14 Anexos

### Planificación del ciclo 2024

Se adjunta gráfico con el esquema de trabajo para todo el año. El mismo refleja la duración aproximada de clases, el detalle de cada trabajo y el material complementario que intentaremos dar en tiempo y forma junto a una breve descripción de cada actividad.

"El material aquí expuesto es entregado a los estudiantes para que tengan una mejor planificación de tiempos y ayude a su organización personal"





# taller Planificación para Taller de Diseño Industrial 1A - ciclo 2024

