

PROGRAMA	
1. Nombre de la actividad curricular:	Proyecto VII - AUD7I001
2. Nombre de la sección:	1
3. Profesores:	Patricio Araya Beltrán
4. Ayudante:	Ricardo Sepúlveda Soto
5. Nombre de la actividad curricular en inglés:	DESIGN STUDIO VII (Industrial and Service Design mention)
6. Unidad Académica:	Escuela de Pregrado / Carrera de Diseño
7. Horas de trabajo de estudiante:	18 horas/semana
7.1 Horas directas (en aula):	12 horas
7.2 Horas indirectas (autónomas):	6 horas
8. Tipo de créditos:	Sistema de Créditos Transferibles
9. Número de créditos SCT – Chile:	12

10. Propósito general del curso
<p>(1) Diseño de producto industrial a nivel profesional (con cliente real)</p> <p>(2) Diseño de servicios especulativo y prospectivo.¹</p> <p>La asignatura presenta a los estudiantes dos modalidades de ejercicio profesional, la consultoría a empresas y en agencia independiente. Para ello se llevan a cabo dos proyectos que a su vez abordan dos ámbitos disciplinares diferentes, el Diseño de producto industrial complejo y el Diseño especulativo y prospectivo.</p>

¹ Por ver de acuerdo a los tiempos de desarrollo del tema 1.

En el primero se trabaja con un cliente real, como una empresa u organización que realiza un encargo de producto concreto, el que debe crearse, desarrollarse y prototiparse, presentándolo finalmente a los representantes de la empresa en condiciones de ser fabricado industrialmente.

En el segundo proyecto, se realiza un desarrollo especulativo para experiencias en el Chile del futuro mediante metodologías propias del Diseño de servicios. O bien, temas en relación al Diseño de Autor en calidad de emprendimiento.

Se abordan encargos de complejidad media-alta donde el proceso de desarrollo de estos se propone desde una actitud autónoma, que busca desarrollar en los estudiantes independencia y capacidad de gestionar tanto los proyectos de diseño que ejecutan como la labor profesional completa que ello implica, al tiempo que desarrollan una posición personal en lo disciplinar, intelectual, lo ético y lo estético.

Los dos proyectos se realizan en paralelo, en equipos de trabajo o individual y de acuerdo a una planificación inicial que permite definir los avances parciales en cada uno de ellos, cumpliendo con entregas intermedias y estados de avance al cliente o al curso.

11. Resultados de Aprendizaje:

COMPETENCIAS.

I.3 Emite juicios críticos sobre instancias de mediación entre las ciudadanías y sus contextos.

II.3 Produce objetos de mediación que impacten social, económica y culturalmente en las ciudadanías y el entorno.

III.2 Lidera y gestiona talentos y equipos multidisciplinarios.

III.3 Concibe y diseña estrategias de intervención de acuerdo al contexto para la formulación e implementación de proyectos e iniciativas de emprendimiento.

SUBCOMPETENCIAS.

I.3.a Reflexiona sobre fenómenos de mediación entre las ciudadanías, las comunidades, las personas y sus contextos.

I.3.b Evalúa pre-factibilidad técnica y económica de las propuestas de mediación mediante el conocimiento y/o aplicación de normativas y estándares asociados.

I.3.c Valida proyectos de mediación mediante testeos de procesos productivos sustentables, productos, servicios o experiencias.

II.3.a Incorpora distintos oficios en su dimensión proyectual, técnica y productiva.

II.3.b Integra distintas tecnologías en el marco productivo, de la transferencia de información y de las interfaces.

III.2.a Asesora a personas u organizaciones para la implementación de proyectos atingentes al/en el ámbito del diseño.

III.3.b Selecciona medios y procedimientos disciplinares para distintos entornos y escalas.

III.3.c Organiza creativamente el desarrollo de proyectos de mediación en el ámbito de la academia y las industrias.

III.3.d Implementa procesos básicos de control acorde a los recursos que el proyecto requiera.

12. Saberes / contenidos:**Unidad 1. Introducción al Diseño Industrial.**

- El Diseño Industrial como profesión y como disciplina.
- El Diseño como lenguaje y la propuesta como mensaje, la relación diseñador-objeto-usuario en el marco del contexto proyectual.
- Productos y Diseñadores. Referentes claves.
- Diseño Industrial hoy y mañana.
- El producto industrial

Unidad 2. Introducción al proyecto y la metodología del Diseño Industrial.

- El proyecto de diseño y sus etapas generales: reconocimiento, investigación proyectual, análisis y definición de contextos y problemas o necesidades, determinación de requerimientos y atributos, síntesis y conceptualización, creación, desarrollo, materialización, verificación, producción.
- La metodología del diseño industrial como herramienta para la reducción de la complejidad y la incertidumbre.

Unidad 3. Observación, análisis y definición del contexto proyectual.

- Métodos para la definición de los contextos físico, social, cultural, humano y económico del proyecto de Diseño. (etnografía, prospectiva, escenarios)
- Métodos para la definición del usuario/consumidor/cliente. (mapa de empatía, personas)
- Definición del problema, necesidad u oportunidad de Diseño.
- Los objetivos del proyecto y del producto.

Unidad 4. Planteamiento de propuestas de diseño.

- Innovación y diseño.
- El producto industrial y las dimensiones o tipos de función Métodos para el establecimiento de requerimientos y atributos del producto.
- Métodos lógicos y creativos.
- Criterios y fundamentos para la síntesis y configuración morfológica de productos.
- Definición de aspectos productivos, procesos, criterios y restricciones.
- El bocetaje y los prototipos como método de comunicación y materialización de la propuesta de Diseño. Tipologías de bocetaje y prototipos, fundamentos de bocetaje, propósitos y criterios para determinar la estrategia de prototipado adecuada a cada proyecto.

Semana	Contenido/Actividades ²
1	INTRODUCCIÓN AL DISEÑO INDUSTRIAL – ejercicio simple
2	CONTEXTO PROYECTUAL – INCIO DE PROYECTO DE DISEÑO
3	Visita Empresa
4	ANTECEDENTES RELACIONALES Y CONTEXTUALES
5	DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y DESARROLLO DE IDEAS
6	DEFINICIÓN REQUERIMIENTOS Y ATRIBUTOS
7	ANTECEDENTES TÉCNICOS Y PRODUCTIVOS
8	RECESO
9	DEFINICIÓN DE IDEA DEFINITIVA
10	DESARROLLO DE DISEÑO DE DETALLE – (inicio segundo tema)
11	PROTOTIPOS TEMPRANOS
12	VALIDACIONES TEMPRANAS
13	DESARROLLO DE PROTOTIPO
14	VALIDACIÓN DEL PROYECTO
15	REPRESENTACIÓN DEL PROYECTO
16	ENTREGA FINAL - cierre (EXPO)

² Se considera prioridad el trabajo empresa de acuerdo a los avances

14. Metodología:

La asignatura continúa en la línea de los tradicionales talleres de diseño conservando como metodología principal el aprendizaje basado en proyectos.

Se consideran, además, clases lectivas con apoyo audiovisual y lectura de material específico, especialmente en sus primeras etapas, para presentar al estudiante la disciplina del diseño industrial y sus métodos. Un tercer método de enseñanza corresponde a la implementación de discusiones o debates sobre las temáticas introducidas a través de lecturas o clases, de manera tal que se estimule la visión analítica y crítica del estudiante. La investigación del contexto proyectual y los usuarios se hará prioritariamente a través de trabajo de campo obteniendo información desde primeras fuentes y por observación directa aplicando los métodos entregados en clases. En este nivel estos contextos deben garantizar el acceso a los estudiantes (contextos domésticos, cercanos, sin restricciones).

La metodología es la habitual de taller, con encargos y revisiones periódicas, con una primera etapa de análisis y definición de contextos y usuarios, propuestas preliminares, desarrollo y diseño de detalle y finalmente prototipado y validación.

Se hace énfasis en el uso de métodos y herramientas profesionales, bocetaje y modelamiento 3D, representación avanzada y otros con un alto grado de autonomía e independencia. Manejo e investigación de procesos transformativos de materiales con ejecución en prototipos enfocados e integrales, conceptuales y de ingeniería.

15. Recursos: Proyecto Tecnológico - Proyecto Empresa

Bus para reconocimiento en la industria (una a dos visitas)

16. Gestión de materiales:

Ejercicio	Material (si es definido por docentes)	Tratamiento de residuos/reciclaje
Para prototipado (paleativo / experimental)	5 Tablero terciado mueble 18 mm 5 listones 2x1 pino cepillado rectificado 4 Tablero melanina 19 mm 4 Tubo fierro redondo diámetro 3/4" x 2mm 2 Filamento PLA para impresión 3d	

17. Requerimiento de otros espacios de la Facultad:

Taller de prototipos (taller de metales y madera)
Laboratorio tecnológico (Cnc / Láser / impresión 3d / Termoformado)

18. Evaluación:

Se realizará 1 proyectos de diseño de carácter individual y/o grupal.
La asistencia a clases es obligatoria, debiendo ser superior al 75%.
La asignatura se aprueba automáticamente una vez aprobadas la sección práctica.
La asistencia es obligatoria a cada evaluación.

Nota 1(20%)

Investigación preliminar (30%)
Definición contexto, problema, objetivo (70%)

Nota 2(20%)

Ideas preliminares individual (50%)
Ideas definitivas (50%)

nota 3(20%)

Diseño detalle técnico productivo (40%)
Diseño detalle material estructural (60%)

nota 4(40%)

Validación (25%)
Exposición y entrega final (75%)

NOTA: pueden haber modificaciones de existir Tema 2

19. Requisitos de aprobación:

La asignatura será aprobada con nota superior o igual a 4.0 (cuatro).
Se contemplará una asistencia mínima del 75% (de acuerdo a reglamento).

Nota: Toda situación especial o contractual deberá pasar por DAE quien es el ente oficial que valida y oficializa dicha situación, ya sean puntuales o de condición permanente.

20. Palabras Clave:

Diseño; Fundamentos metodológicos del Diseño, Proyecto de Diseño; Métodos de Diseño; Diseño Industrial, Producto , Industria

21. Bibliografía Obligatoria (no más de 5 textos)

Cross, N. (2018). Métodos de diseño. Estrategias para el diseño de productos.(1st ed). C. de México, México: Limusa. ISBN 978-968-18-5302-0

Milton, A., & Rodgers, P. (2013). Métodos de investigación para el diseño de producto (1st ed.). Barcelona, España: Blume. ISBN 978-8498017120

Milton, A., & Rodgers, P. (2011). Diseño de productos (1st ed.). Londres, Inglaterra: Promopress. ISBN 978-849810222

Ulrich & Eppinger(2013). Diseño y desarrollo de productos(3 st ed.). C. México, México: Mc Graw Hill. ISBN 978-970-10-6936-3

Quarante D.(1992)Diseño Industrial 2, elementos teóricos.(1st ed.). Barcelona, España: CEAC. ISBN 84-329-5618-X

22. Bibliografía Complementaria:

Norman, D. A. (1990). La psicología de los objetos cotidianos (1st ed.). Madrid, España: Nerea.

Norman, D. A. (2004). El Diseño Emocional. Por qué nos gustan (o no) los objetos cotidianos. Barcelona, España: Paidós.

Chan y Mouborgne (2005) La estrategia del océano azul. (1st ed.). Boston, USA. Harvard Bss School Press. ISBN 958-04-8839-8

Löbach, B. (1981). Diseño Industrial. Bases para la configuración de los productos industriales (1st ed.). Barcelona, España: Gustavo Gili. ISBN 84-252-1032-1

Cuffaro D. VV.AA. (2013). The industrial design, reference + specification. (1st ed). Massachusetts, USA. Rockport Publishers. ISBN 978-1-59253-847-8

Becerra L. (2016).CMF Design.The fundament principal of color, material and finish. (1st ed).London, UK. Frame. ISBN 978-94-91727-79-5

Hallgrimsson, B. (2013). Diseño de producto. Maquetas y prototipos (1st ed.). Barcelona, España: Promopress. ISBN 978-84-92810-52-9

Terstiege G.(2009).The making of design, from de first model to the final product(1st ed) Berlin, Germany: Birkhauser. ISBN 978-30346-0089-7

Bramston D.Basics Product Design 02, Material thoughts. .(1st ed.). London, UK. Ava Publishing. ISBN 978-2-940373-87-1

Lefteri C (2008) Así se hace (1st ed).Londres, UK. Laurence King P. ISBN 978-1-85669-749-1
<https://www.calameo.com/read/00389321374f3f894b346>

Prototipos y Modelos

<https://www.youtube.com/watch?v=YSOuSfCniPY>

<http://www.think.cl/index.php/lego-serious-play-3> <https://qz.com/966107/mit-and-steelcase-are-creating-3d-printed-furniture-in-pools-of-goo/> Documentales y videos <https://www.netflix.com/cl/title/81002391>

<https://www.youtube.com/watch?v=je93FRMyg-4&list=PLznFCk1VaBGWfICxRVaH2KmDTRXP1uuq>

https://www.documaniatv.com/biografias/eames-el-arquitecto-y-la-pintoravideo_16dca62ab.html

IMPORTANTE

- Sobre la asistencia a clases:

La asistencia mínima a las actividades curriculares queda definida en el Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Decreto Exento N°004041 del 21 de Enero de 2016), Artículo 21:

“Los requisitos de asistencia a las actividades curriculares serán establecidos por cada profesor, incluidos en el programa del curso e informados a los estudiantes al inicio de cada curso, pero no podrá ser menor al 75% (...) El no cumplimiento de la asistencia mínima en los términos señalados en este artículo constituirá una causal de reprobación de la asignatura.

Si el estudiante presenta inasistencias reiteradas, deberá justificarlas con el/la Jefe/a de Carrera respectivo, quien decidirá en función de los antecedentes presentados, si corresponde acogerlas”.

- Sobre evaluaciones:

Artículo N° 22 del Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Decreto Exento N°004041 del 21 de Enero de 2016), se establece:

“El rendimiento académico de los estudiantes será calificado en la escala de notas 1,0 a 7,0 expresado hasta con un decimal. La nota mínima de aprobación de cada asignatura o actividad curricular será cuatro (4,0)”.

- Sobre inasistencia a evaluaciones:

Artículo N° 23 del Reglamento General de los Estudios de Pregrado de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo:

“El estudiante que falte sin la debida justificación a cualquier actividad evaluada, será calificado automáticamente con nota 1,0. Si tiene justificación para su inasistencia, deberá presentar los antecedentes ante el/la Jefe/a de Carrera para ser evaluados. Si resuelve que la justificación es suficiente, el estudiante tendrá derecho a una evaluación recuperativa cuya fecha determinará el/la Profesor/a.

Existirá un plazo de hasta 3 días hábiles desde la evaluación para presentar su justificación, la que podrá ser presentada por otra persona distinta al estudiante y en su nombre, si es que éste no está en condiciones de hacerlo”.