



Datos generales de la Asignatura

Responsable: Prof. José J. Limongi P.		Código: AI TDI 02	U.Crédito: 10 U.C.	Duración: 36 Semanas	Período lectivo: 3^{er} Año
Naturaleza: Teórico - práctica	Prelaciones: Taller de D.I. I/ Tecnología D.I. II		Régimen: Anual	Densidad: 2HT / 6HP	Carácter: Obligatorio

1. JUSTIFICACIÓN

Los talleres de Diseño Básico e Industrial (I al IV), constituyen el eje fundamental de la carrera, y en ellas se incluye Taller de Diseño Industrial II, asignatura de carácter teórico-práctico ubicada en el 3^{er} año, al final del ciclo formativo.

Esta asignatura incorpora en la praxis proyectual los conocimientos referidos a la relación forma, función y método, incorporando un nuevo factor: la tecnología. Es aquí donde el estudiante aplica los conocimientos relativos a la forma como realidad material y las consideraciones de tipo industrial; así mismo, complementa su formación integrando los conocimientos adquiridos en las otras áreas vinculadas con el proceso de diseño.

Taller de diseño Industrial II se enfoca en la materialización del proyecto de diseño, enfatizando la importancia del aborde creativo de cada fase de este proceso; de igual modo, propugna el énfasis en la factibilidad de la forma en relación con los procesos productivos involucrados.

2. OBJETIVOS

Las actividades del taller harán énfasis en la selección y manejo de los procesos tecnológicos y los componentes contextuales para aplicarlos al diseño de objetos industriales. De tal manera, al finalizar el curso, el estudiante debe estar en capacidad de:

- Profundizar en el alumno su capacidad proyectiva.
- Inducir al alumno a profundizar, a través de la praxis proyectual, la reflexión sobre los modos de producción en el diseño industrial.
- Proponer soluciones creativas en el desarrollo de proyectos de diseño de productos, relacionando los aspectos contextuales en el diseño de objetos industriales.
- Valorar la interrelación entre la forma y los aspectos tecnológicos involucrados en su concepción y producción.
- Aplicar fundamentos tecnológicos (materiales, técnicas y procesos de producción) a casos específicos para resolver problemas de diseño de objetos industriales.
- Diseñar objetos industriales planteando la selección y aplicación de materiales y sus respectivos procesos productivos.
- Diseñar aplicando criterios antropométricos, biomecánicos, ergonómicos y psico-perceptivos en la relación producto-usuario.

3. CONTENIDOS

Tomando como referencia el contenido de la asignatura contemplada en el Proyecto Académico de la Escuela de Diseño Industrial, y dado el carácter teórico-práctico de la misma, se propone que el desarrollo de la temática abordada por el taller de Diseño Industrial II se oriente hacia proceso de diseño en sus diversas etapas, profundizando en la relación forma-entorno, forma-tecnología y forma-producción, en una secuencia organizada en cuatro temas estructurados de la siguiente manera:

Presentación de proyectos

En esta unidad se desarrollan las pautas de presentación de un proyecto de diseño: a quién está dirigido, la documentación que lo conforma y la información mínima requerida para la presentación y comunicación de un proyecto de diseño. Esta unidad se abordará a lo largo de la anualidad y dentro de cada uno de los temas restantes.

Producto, tecnología y normalización

En esta unidad se establecen los aspectos que deben ser considerados para lograr la materialización de un producto; es

decir, tener las nociones que permitan seleccionar la tecnología más adecuada para la fabricación de un producto.

Producto, manufactura y ensamblaje

En esta unidad se incorporan las variables de producción y las consideraciones necesarias para lograr que un diseño se convierta en un producto susceptible de fabricarse en serie, además de introducir algunas nociones de costos, todo ello con el fin de entender cómo adaptar el diseño de un producto a la tecnología de un lugar.

Producto, innovación y factibilidad tecnológica

En esta unidad se aborda el problema de la innovación y la adaptación tecnológica con el fin de entender cómo adaptar el diseño de un producto a la tecnología existente en un determinado lugar. También se aborda la temática en torno al control de calidad en el diseño y su relación con los aspectos anteriormente planteados.

4. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Dado el carácter teórico-práctico de la asignatura, se aspira a la generación de una actitud crítica por parte del estudiante, mediante el análisis de objetos como herramienta para ilustrar los aspectos relevantes de la temática propuesta.

Asimismo, se propone el desarrollo de un ejercicio diagnóstico al inicio de cada uno de los temas relevantes a fin de abrir la discusión con una experiencia previa; la realización de experiencias dirigidas cortas para ilustrar aspectos puntuales de interés, y la conclusión de cada tema con un ejercicio completo de aplicación, que incorporará los elementos estudiados en las unidades anteriores, incrementando así la complejidad de manera progresiva.

En función de todo lo anterior, y según sea el caso, las estrategias metodológicas podrán establecerse de la siguiente manera:

- Mediante la realización de clases sobre los tópicos más resaltantes de la asignatura, con la participación del profesor de la asignatura, especialistas invitados (en temas que así lo requieran) y los estudiantes.
- Mediante la dinámica de exposiciones y debates en grupos en aquellos tópicos que, por su carácter polémico o su relación con el diseño, se presten a la discusión por parte de los estudiantes.
- Mediante proyección de imágenes y videos, visitas de campo, ejercicios multidisciplinarios, interacción con otros talleres, o cualquier otro medio de instrucción que sea requerido.
- Mediante la tutoría de trabajos prácticos que enfaticen aspectos desarrollados en las actividades anteriores, que realizará el estudiante en el transcurso de la anualidad. Estos trabajos irán incrementándose en complejidad a medida que avance el curso, con el fin de hacer necesaria la aplicación de los conocimientos adquiridos en las experiencias previas.

5. EVALUACIÓN

A fin de garantizar que el aprendizaje por parte del estudiante sea efectivo, se propone un sistema de evaluación integral de acuerdo a los criterios establecidos en el Reglamento de Evaluación del Rendimiento Estudiantil de la Facultad de Arquitectura y Arte de la Universidad de Los Andes (Capítulos I al X, contenidos en el Proyecto Académico de la Escuela de Diseño Industrial). En tal sentido, se aplicarán tres modalidades evaluativas, a saber:

Diagnóstica:

De carácter formativo y no evaluativo, será efectuada al inicio del período lectivo y al comienzo de cada unidad temática para sondear conocimientos previos del estudiante, a fin de proporcionar información útil para ayuda al estudiante a superar deficiencias y planificar el trabajo a realizar.

Formativa:

De carácter cualitativo no cuantitativo, proporcionará información acerca del progreso del estudiante y será empleada para determinar el logro progresivo de los objetivos planificados. Incluye la auto-evaluación y la co-evaluación, definidas de la siguiente manera:

- **Auto-evaluación:** apreciación del estudiante acerca de su propio desempeño con indicadores que le permitan determinar el logro de los objetivos.
- **Co-evaluación:** Evaluación recíproca realizada por otros alumnos para determinar los logros grupales y aportar soluciones para el mejoramiento individual y colectivo. Para la aplicación de las evaluaciones diagnósticas y formativas se empleará la siguiente escala de ponderación, a saber:
- **Excelente:** logro de la totalidad de objetivos básicos, complementarios y suplementarios planteados.
- **Muy Bueno:** Logro de todos los objetivos básicos y complementarios.
- **Bueno:** Logro de los objetivos básicos y algunos complementarios.
- **Aceptable:** Logro de todos los objetivos básicos.
- **Deficiente:** logro de algunos objetivos básicos.
- **Muy Deficiente:** no alcance de los objetivos básicos.
- **N.O.:** Rasgo No Observado, no entregado o no presentado.

Sumativa:

Es la interpretación de los resultados de las evaluaciones formativas realizadas con el propósito de calificar y certificar cuantitativamente el progreso de un estudiante y la efectividad de un programa.

Se expresa a través de una nota que relaciona objetivos programados y objetivos logrados por el estudiante; se utilizará la calificación numérica comprendida entre cero (0) y veinte (20), en el cual diez (10) constituye la nota mínima aprobatoria. Se realizará sólo al final de la anualidad.

El número de evaluaciones parciales dependerá de los resultados de la evaluación formativa para cada caso; cada fase estará evaluada en forma diagnóstica en su inicio y formativamente en su culminación. Sólo se evaluará de forma sumativa al final de taller.

Programa de evaluación:

Se establecerán tres cortes evaluativos, distribuidos de la siguiente manera, a saber:

Formas de Evaluación	Características de la evaluación	Tiempos
Evaluación diagnóstica	Ejercicio conjunto del área.	Inicio de anualidad
Ejercicios en el taller	Análisis y práctica en clases	Durante toda la anualidad
Proyectos Síntesis	Evaluación parcial	Final Unidad 1 (semana N° 12) Final Unidad 2 (semana N° 24)
Proyecto final	Ejercicio integrado final.	Final Unidad 3 (semanas N° 34)

Condiciones de la evaluación del trabajo de Taller:

- El trabajo y la elaboración de los ejercicios en el taller son OBLIGATORIOS.
- Es OBLIGATORIA la presentación de todos los ejercicios en las fechas acordadas, excepto en casos de fuerza mayor demostrables y ajenos a la voluntad del estudiante.
- Para tener derecho a la evaluación parcial de cada trabajo, el estudiante debe haber alcanzado –como mínimo– el nivel de suficiencia del ejercicio anterior, definido este por la aprobación de los objetivos básicos propuestos en el respectivo ejercicio. De no ser aprobados los objetivos básicos en la entrega de algún

ejercicio el profesor establecerá el mecanismo de recuperación de dicha evaluación.

- La presentación del ejercicio final de cada Unidad estará sujeta a la aprobación de los objetivos básicos de TODOS los trabajos anteriores; en consecuencia, ningún estudiante podrá presentar la evaluación de una Unidad sin haber aprobado la anterior.
- Podrán realizarse trabajos de corta duración y carácter OBLIGATORIOS, para complementar la formación en aspectos puntuales específicos. Estos trabajos serán tantos como aspectos sea necesario cubrir.
- La asistencia a clase es OBLIGATORIA. El estudiante que acumule un número de inasistencias igual o superior al 25% de las horas de clase perderá el derecho a ser evaluado. La hora de asistencia tendrá una tolerancia de 15 minutos para quienes lleguen retardados; transcurrido este lapso, el estudiante pierde el derecho a asistencia, a la entrega y a la corrección de trabajos.
- La participación en clase, mediante intervenciones, participación y trabajo realizado en las horas de clase, tendrán una ponderación en la evaluación final de la asignatura. La consideración de este renglón quedará a cargo del profesor, y en ningún caso su valor será superior al 10% de la nota final.

6. BIBLIOGRAFÍA SUGERIDA

1. Altling, Leo (1996) *Procesos de ingeniería de manufactura*. México: Alfaomega.
2. Bertoline, Gary et al (1999) *Dibujo en ingeniería y comunicación gráfica*. (2° ed) México: Mc Graw Hill.
3. Bürdek, Bernhard (1994) *Diseño. Historia, teoría y práctica del Diseño Industrial*. (3ª ed) Barcelona: GG
4. Bonsiepe, Gui (1978) *Teoría y práctica del diseño industrial*. España: GG.
5. Chávez, Norberto (1999) *La imagen corporativa*. Barcelona: GG.
6. Cross, Nigel (1999) *Métodos de diseño de productos*. España: Limusa.
7. Dalley; Terence (1981) *Ilustración y diseño: técnicas y materiales*. Madrid: Hermann Blume.
8. Groover, Mikell (1997) *Fundamentos de manufactura moderna: materiales, procesos y sistemas*. México: Prentice.
9. Hewitt, Paul (1998) *Física conceptual*. (2ª ed). México: Addison Wesley Longman iberoamericana.
10. Ivañes, José Mª (2000) *La gestión del diseño en la empresa*. Madrid: Mc Graw Hill.
11. Jones, Chris (1978) *Métodos de diseño*. Barcelona: GG.
12. Kalpakjian, Serope y Schmid, Steven (2002) *Manufactura, ingeniería y tecnología*. (4ª ed). México: Prentice Hall.
13. Maldonado, Tomás (1977) *El diseño industrial reconsiderado*. Barcelona: GG.
14. Manzini (1993) *La materia de la Invención*. Barcelona: CEAC.
15. Milani, Rodolfo (1997) *Diseño para nuestra realidad*. (2ª ed). Caracas: Equinoccio.
16. Munari, Bruno (1977) *¿Cómo nacen los objetos?* Barcelona: GG.
17. Neely, John (1992) *Materiales y procesos de manufactura*. México: Limusa.
18. Norman, Donald (1988) *La psicología de los objetos cotidianos*. Madrid: Nerea.
19. Papanek, Victor (1977) *Diseñar para el mundo real*. Madrid: Herman Blume.
20. Powell, Dick (1986) *Técnicas de presentación*. Madrid: Hermann Blume.
21. Quarante, Danielle (1992) *Diseño industrial 1 y 2*. Barcelona: CEAC.
22. Rodríguez, Gerardo (1987) *Manual de diseño industrial*. México: Trillas.
23. Schey, John (2000) *Procesos de manufactura*. México: Mc Graw Hill.
24. Schnarch, Alejandro (2001) *Nuevo producto: creatividad, innovación y marketing*. México: Mc Graw Hill.
25. Smith, William (1998) *Fundamentos de la ciencia e ingeniería de materiales*. México: Mc Graw Hill.
26. Ulrich, Kart ((2004) *Diseño y desarrollo de productos: enfoque multidisciplinario*. (3ª ed.) México: Mc. Graw-Hill.