

U.B.A. - F.A.D.U.

CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL.
ASIGNATURA: TECNOLOGIA I A IV
CATEDRA: ING. BACKIS
PROGRAMA AÑO 1999

Objetivos generales

Tomando una definición del Diseño Industrial como "el acto proyectual resultante de un mecanismo racional y creativo para dar soluciones a los objetos de uso", la Cátedra Tecnología, estructurada en cuatro niveles, propone el aporte de los conocimientos teórico-prácticos necesarios en el área tecnológica para el ejercicio de la profesión de Diseñador

La metodología de la Cátedra privilegia la enseñanza formativa por sobre la informativa. Esto significa que se da prioridad al conocimiento de conceptos, principios de funcionamiento y sus leyes científicas con el fin de preparar a los alumnos para que mediante mecanismos de observación y razonamiento puedan enfocar correctamente la resolución proyectual de problemas de la más diversa índole. La enseñanza se desarrolla por medio de clases teóricas y prácticas, complementadas con visitas a plantas fabriles, ferias y exposiciones industriales, conferencias específicas, etc. En todos los casos se promueve el uso de facilidades informáticas como herramientas de implementación del desarrollo de tareas.

La Cátedra de Tecnología contiene cuatro materias, correlativas, que se desarrollan según el siguiente esquema:

TECNOLOGIA I:

Estudio de materiales metálicos y no metálicos, sus propiedades, usos y aplicaciones más adecuadas, incluyendo los factores económicos. Introducción a los conocimientos de fabricación de objetos con los diversos materiales.

El objetivo fundamental es que el alumno adquiera la capacidad de realizar una eficiente selección de materiales para sus propuestas de diseño.

TECNOLOGIA II:

Estudio de procesos de manufactura, sistemas de recubrimiento de superficies y sistemas de unión, incluyendo usos de adhesivos industriales. Los procesos de manufactura o transformación de materiales se refieren a métodos con o sin arranque de virutas, moldeos por colada, forja, inyección y/o cualquier tipo de modificación morfológica por métodos convencionales o con equipos programables mediante sistemas CAD/CAM de manufactura.

El objetivo fundamental es que el alumno conozca los medios más idóneos y eficientes para la transformación de las materias primas adoptadas en el diseño, para ser de este modo convertidas en productos.

TECNOLOGIA III:

Estudio y resolución de mecanismos mecánicos, eléctricos, neumáticos, hidráulicos y nociones básicas de dispositivos electrónicos. En esta materia se enseñan los principios teóricos, sus cálculos y ecuaciones matemáticas y se resuelven ejercicios de aplicación inherentes a los temas citados.

El objetivo fundamental es que el alumno pueda reconocer y aplicar los diversos sistemas que generalmente se hallan presentes en muchos productos objeto del Diseño Industrial.

GUIA DE TRABAJOS PRACTICOS Y REQUISITOS PARA APROBACION DE LAS MATERIAS.

TECNOLOGIA I.

Se realizará un conjunto de trabajos prácticos basado en ejemplos de piezas manufacturadas con cada uno de los diversos materiales que son el objetivo de estudio de esta materia. Cada trabajo consistirá en la confección de planos de la pieza o conjunto de piezas, conforme a las normas IRAM de dibujo técnico. Conjuntamente con los planos cada trabajo contendrá una monografía relativa a los materiales involucrados y un análisis de los medios y procesos con los que se produjeron las piezas.

Se requiere un presentismo de al menos 80 % de las clases prácticas, la presentación de los trabajos en las fechas indicadas por los docentes y la aprobación de los mismos dentro de cada cuatrimestre, al menos del 80 % de los trabajos solicitados. Los trabajos faltantes deberán estar completos antes de la firma de trabajos prácticos. Estos requisitos son mandatorios para mantener la condición de alumno regular.

Para la aprobación de la materia se tomarán una evaluación parcial en cada cuatrimestre, siendo necesario tener ambos parciales aprobados, conjuntamente con los respectivos trabajos prácticos. Cumplidos estos requerimientos, el alumno estará en condiciones de rendir el examen final para aprobación de la materia.

Al comienzo del ciclo lectivo los docentes harán conocer en forma detallada el plan de labor y su respectivo reglamento.

TECNOLOGIA II

Se realizarán trabajos prácticos consistentes en estudios de métodos de manufactura de piezas y conjuntos con los diversos sistemas que se estudian en la materia, haciendo los correspondientes planos, monografías e investigación de maquinarias y equipos industriales aplicables a cada caso.

Los requerimientos relativos a presentación de los trabajos, presentismo, aprobación de prácticos y parciales y condiciones para presentarse a examen final son los mismos que para Tecnología I.

Al comienzo del ciclo lectivo los docentes harán conocer en forma detallada el plan de labor y su respectivo reglamento.

TECNOLOGIA III

En esta materia, de mayor contenido analítico que las anteriores, junto con las clases teóricas, se formularán y resolverán ejercicios de cálculo relativos a todos los temas del programa.

Los trabajos serán verificados por los docentes. Se requiere un presentismo del 80 % de las clases y la aprobación de los dos parciales para poder rendir el examen final como alumno regular.

TECNOLOGIA IV

La materia se desarrolla como taller anual, donde cada alumno realiza el proyecto y desarrollo de un producto de mediana complejidad electromecánica.

El trabajo se divide en etapas y se fijan fechas para las respectivas presentaciones y aprobaciones. Se requiere un presentismo del 75 % como mínimo para no perder la condición de alumno regular.

Con la aprobación de todas las etapas en tiempo, forma y contenido el alumno está en condiciones de aprobar su examen final.

Al comienzo del ciclo lectivo, se notifica a los alumnos sobre los requerimientos, fechas de presentación formas y contenidos del trabajo a realizar.

BIBLIOGRAFIAS

TECNOLOGIA I

ELEMENTOS DE RESISTENCIA DE MATERIALES. Timoshenko. (Ed. Limusa)
GEOMETRIA DESCRIPTIVA. B. Leighton Wellman. (Ed. Reverté).
INICIACION A LA QUIMICA DE LOS PLASTICOS. Gnauck & Fründt.
(Ed. Hanser).
INYECCION DE PLASTICOS. W. Mink. (Ed. G. Gili).
LOS PLASTICOS REFORZADOS CON FIBRAS DE VIDRIO (PRFV). Duilio
D'Arsié. (Ed. Americalee).
MANUAL DE NORMAS IRAM DE DIBUJO TECNICO. Instituto Argentino de
Racionalización de Materiales.
MATERIALES DE INGENIERIA Y SUS APLICACIONES. Flinn & Trojman (Ed.
Mc.Graw-Hill).
MATERIALES Y PROCESOS DE FABRICACION. Paul de Garmo. (Ed.
Reverté).
METALURGIA TECNICA Y FUNDICION. E. R. Abril (Ed. Alsina).

TECNOLOGIA II

ESTAMPADO. Kackzmarek.
ESTAMPADO EN FRIO DE LA CHAPA. M. Rossi. (Ed. Hoepli).
INYECCION DE PLASTICOS. W. Mink. (Ed. G. Gili).
LOS PLASTICOS REFORZADOS CON FIBRAS DE VIDRIO. D D' Arsié.
MAQUINAS HERRAMIENTA. M. Rossi (Ed. Hoepli).
MAQUINAS HERRAMIENTA, PRONTUARIO. Larburu. (Ed. Paraninfo)
MATERIALES Y PROCESOS DE FABRICACION. P de Garmo. (Ed. Reverté).
PROCESOS Y MATERIALES DE MANUFACTURA. Doyle. (Ed. Prentice-Hall).
TECNOLOGIA DE LAS ALEACIONES LIGERAS. C. Panseri. (Ed. Hoepli).
TRANSFORMACION DE PLASTICOS. V K. Savgorodny. (Ed. G. Gili).

TECNOLOGIA III

ANALISIS Y PROYECTOS DE MECANISMOS. Deanelent. (Ed. Reverté).
CIRCUITOS NEUMATICOS. K. Ziesling. (Ed. Blume).
DISEÑO DE ELEMENTOS DE MAQUINAS. Aguirre. (Ed. Trillas).
MANUAL DE DISEÑO MECANICO. Shigley & Mitchell. (Ed. Mc.Graw-Hill).
MANUAL DE SOLUCIONES INDUSTRIALES. Douglas C. Greenwood.
(Ed. Hispano Americana).
TECNOLOGIA DE LOS CIRCUITOS HIDRAULICOS. (Ed. CEAC).
TEORIA DE MAQUINAS Y MECANISMOS. Shigley & Huicker. (Ed.
Mc.Graw-Hill).

TECNOLOGIA IV

ESTABILIDAD. Enrique Fliess. (Ed. Kapeluz).
QUE ES EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD. Kaoru Ishikawa. (Ed. Norma).
CATALOGOS Y MANUALES: adhesivos, bombas, cojinetes, correas, elementos
de unión, interruptores, motores, retenes, válvulas, etc.
MANUAL DEL CONSTRUCTOR DE MAQUINAS. H. Dubbel. (Ed. Labor)
MANUAL DE DISEÑO MECANICO. Shigley & Mitchell. (Ed. Mc.Graw-Hill).
MANUAL DEL ING. MECANICO MARKS. Baumeister. (Ed. Mc.Graw-
Hill).
MANUAL DE NORMAS IRAM DE DIBUJO TECNICO. Instituto Argentino de
Racionalización de Materiales.
MANUAL DE SOLUCIONES INDUSTRIALES. Douglas C. Greenwood.