

Universidad Nacional de La Plata

Facultad de Artes

Departamento de Diseño Industrial

- 1) **Denominación asignatura:** TECNOLOGIA DE Diseño Industrial 1 B
- 2) **Ciclo Lectivo:** 2024
- 3) **Plantel docente:** P.T.: Ing. Gustavo Pepe; JTP: D.I. Hugo Aguilar; ayudantes diplomados D.I. Comeli Damian ; D.I. Picardo Agustín
- 4) **Modalidad** Anual
- 5) **Sistema de promoción :** directa e indirecta
- 6) **Carga horaria semanal** 6 Hs
- 7) **Fundamentación de la materia**

Formación de los alumnos en el conocimiento de materiales, sus propiedades, procesos tecnológicos y productivos para su transformación y conformación de piezas

8) **Objetivos**

Alcanzar los criterios adecuados para la utilización racional de materiales metálicos y no metálicos, incluyendo el concepto de impacto de los mismos, utilizando los procesos eficientes para su aplicación en la materialización de objetos proyectados industrialmente

9) **Contenidos**

Temas:

a) Introducción:

Dibujo técnico, sistemas de representación, Normas IRAM, mediciones.

b) Diseño e industrias:

Definiciones de industrias. Vinculación entre diseño y la industria.

c) Composición de la materia:

Propiedades, nociones generales de fenómenos químicos.

Los elementos. Estructura atómica, conceptos de valencia. Compuestos principales: óxidos, hidróxidos ácidos, sales Electrolisis.

Propiedades físicas: resistencia a la tracción, compresión, corte, flexión.

Esfuerzos: tracción, compresión, pandeo, flexión, corte y torsión.

Relaciones entre formas y resistencia,

Resistencia al impacto, fatiga de materiales, propiedades tecnológicas y químicas

d) Metales:

Ferrosos

Obtención, siderurgia, metalurgia. Aceros y sus aleaciones. Procesos de obtención de semielaborados. Tratamientos térmicos. Procesos de transformación. Aplicaciones.

No ferrosos: Aluminio, cobre, zinc y bronce

Obtención, aleaciones, tratamientos térmicos, propiedades de las aleaciones, procesos de obtención de semielaborados, procesos de transformación.

e) Polímeros:

Obtención, clasificación, definiciones, descripción general.

Compuestos principales de C y H, uniones, cadenas, estructuras amorfas y cristalinas conceptos.

Termoestables: principales características, métodos de obtención y moldeo.
Principales aplicaciones

Termoplásticos: principales características, métodos de obtención y transformación.
Principales aplicaciones.

Compuestos, plastisoles, elastómeros, resinas epoxi, espumados. Principales aplicaciones.

f) Madera:

Obtención de materias primas. Clasificación, propiedades, semielaborados aplicaciones.

Máquinas y tecnologías, procesos, terminaciones y vínculos.

g) Cerámica:

Obtención de materias primas. Clasificación, propiedades, semielaborados, aplicaciones.

Máquinas y tecnologías, procesos, terminaciones y vínculos.

h) Vidrio:

Obtención de materias primas. Clasificación, propiedades, semielaborados,

Aplicaciones.

Máquinas y tecnologías, procesos, terminaciones y vínculos.

10) Metodología de trabajo

Clases Teóricas de 2 horas semanales y clases de trabajos Prácticos de 4 horas semanales

11) Modo de evaluación

El régimen de aprobación de la materia es por promoción directa y con opción a obtención de boleta de trabajos prácticos más examen final .esta comprendido por la aprobación de la totalidad de trabajos prácticos y los exámenes parciales (uno por modulo) de los dos módulos en los que se divide el temario del curso.

Asistencia

La asistencia a las clases de trabajos prácticos es obligatoria debiéndose contar con el 80% de la misma para acceder a rendir los exámenes parciales y cumplimentar los requisitos de aprobación de cursada.

Trabajos prácticos

Cada trabajo práctico será evaluado por los ayudantes correspondientes tomando como consideración no solamente el aspecto temático sino también el cumplimiento de lo requerido por la cátedra en cuanto a materiales necesarios y la calidad de presentación en las entregas de los mismos.

Exámenes

Los exámenes parciales deberán tener una calificación superior a 6 puntos cada uno para la aprobación directa y más de 4 puntos para la aprobación del mismo y la correspondiente boleta de trabajos prácticos.

Recuperatorio

Cada evaluación tendrá una fecha de recuperación al final de cada módulo a los 15 días de la evaluación desaprobada

Prueba integradora

Aquellos alumnos que hubiesen aprobado un solo parcial presentándose a todas las fechas posibles durante la cursada y que además hayan cumplimentado y aprobado la totalidad de los trabajos prácticos tendrán la posibilidad de una prueba integradora del total de la materia donde se evaluarán contenidos teóricos y prácticos del curso como última opción para la aprobación del mismo en forma directa.

12) Bibliografía

Ciencia de Materiales para ingenieros

Autor: James F, Shakdford

Editorial: Mc Graw Hill Interamericana

Manual Normas Iram de aplicación para dibujo técnico.

Autor: Instituto Argentino de Racionalización de Materiales

Dibujo técnico III

Autor: Roberto E.Etchebarne

Editorial: Librería Hachette S.A.

Fundamentos de manufactura moderna.Materiales, procesos y sistemas-

Autor: Mikell P. Groover

Editorial: Mc.Graw Hill Interamericana

Materiales y Procesos de Fabricación

Autor: E.Paul DeGarmo

Editorial: Reverté Argentina SRL

Los vidrios. Propiedades, tecnologías de fabricación y aplicaciones.

Autor: Eduardo A. Mari

Editorial: América Lee

Tecnología de la madera

Autor: Santiago Vignote Peña - Isaac Martínez Rojas

Editorial: Ediciones Mundi-Prensa

Manual del Ingeniero Mecánico. Tomo 1 y 2

Autor: Eugene A. Avallone - Theodore Baumeister III

Editorial: Mc.Graw Hill Interamericana

INDUSTRIA DEL PLASTICO

Autor: Richardson y Lokensgard

Editorial: Thomson

13) Contacto

Correo electrónico: tecnologia1bdi.clases@gmail.com

Classroom: <https://classroom.google.com/c/NjU2MzQ2NjQ4MzI5?cjc=j75v>

tecno1di.wordpress.com

14) Anexos

Horario de clases:

Teóricos: lunes de 12 a 14 Hs

Prácticos: Viernes de 18 a 22 Hs