

# Programa

## 1. DATOS GENERALES

GRUPO DE CARRERAS	<b>Proyectos de Diseño</b>		
CARRERA	<b>Diseño Industrial</b>		
PLAN DE ESTUDIOS ORD. N°	04/06 CS (Diseño Industrial)		
ESPACIO CURRICULAR	<b>Técnicas de Maquetería</b>		
RÉGIMEN	Cuatrimestral	CURSO	Primero
CARGA HORARIA TOTAL	42hs	CARGA HORARIA SEMANAL	3hs
FORMATO CURRICULAR	Taller / Laboratorio		
AÑO ACADÉMICO	2.021	CARÁCTER	Obligatorio
CORRELATIVIDADES PARA EL CURSADO	Ninguna.		
CORRELATIVIDADES PARA LA EVALUACIÓN	Ninguna.		
EQUIPO DE CÁTEDRA	Titular: DI Ernesto Fiorentini		
HORARIOS DE CLASE	Lunes de 12 a 15hs.		
HORARIOS DE CONSULTA	Jueves de 15 a 16		
MOVILIDAD ESTUDIANTIL	SI		

## 2. FUNDAMENTACIÓN

Técnicas de Maquetería es una materia básica, de carácter mayormente práctico, ubicada en el inicio de la carrera de Diseño Industrial, que forma parte de un plan de estudios propuesto para la formación del Diseñador Industrial como profesional capacitado para desempeñarse, principalmente en actividades de diseño y rediseño de productos, cuyo campo abarca un amplio espectro de objetos destinados a diferentes usos y ámbitos, que podrán ser fabricados por diferentes procesos industriales o artesano-industriales.

Ubicada al inicio de la carrera, principia la formación del futuro Diseñador Industrial como profesional competente en las técnicas de comunicación proyectual tridimensionales, en su relación con el desarrollo del proceso proyectual, y en los conocimientos de técnicas y modos de producción.

Proporciona información y experimentación, básicos para lograr el conocimiento de la elaboración y construcción de las representaciones tridimensionales de las propuestas de diseño, en diferentes modalidades.

## 3. PROPÓSITOS / COMPETENCIAS:

Expectativas de logro

- Conocer y desarrollar habilidades para elaborar modelos que permitan visualizar y comunicar las propuestas del Diseño Industrial de manera eficaz.
- Comprender y valorar la importancia de elaborar modelos, como recursos apropiados en el proceso proyectual, para facilitar la ideación, la comprobación y verificación, y para la presentación final de las propuestas de Diseño Industrial.
- Conocer los diferentes materiales, su presentación en el mercado y los instrumentos básicos que intervienen en la construcción de modelos.

- Desarrollar habilidades para la aplicación de diferentes técnicas de construcción y de terminación superficial.
- Desarrollar criterios para la selección adecuada de materiales y técnicas de realización, según la naturaleza de la forma a concretar.
- Adquirir habilidades básicas en la selección y manejo de instrumentos y equipos para el tratamiento de los materiales, y los aspectos de seguridad inherentes.

#### Contenidos Actitudinales

Lograr que el alumno sea capaz de transferir un modelo bidimensional a lo tridimensional, respetando el concepto de diseño propuesto y sus características formales (dimensiones, proporciones, color, textura, escala).

Desarrollar destrezas que permitan estimular la creatividad, relacionando el pensamiento creador con la búsqueda de alternativas y la solución de problemas de representación de un concepto.

Familiarizar a los alumnos con los procedimientos constructivos

Promover la autocrítica en pos de mejorar y perfeccionar los resultados.

Promover el desarrollo y aplicación de criterios frente a la problemática que representa la elaboración de una maqueta.

Corrección, precisión y pulcritud en la presentación de trabajos.

Propender la tolerancia y serenidad frente a los resultados positivos o negativos de los proyectos en que participa.

Valoración del trabajo individual como instrumento de auto-realización, integración a la vida productiva y desarrollo sostenido de la comunidad.

Seguridad en la defensa de los argumentos.

#### 4. CONTENIDOS *(Ejes / Unidades)*

UNIDAD I:	<u>Maquetas, modelos y prototipos.</u> Conceptos. Modelo y sus tipos: bidimensional, tridimensional o volumétrico, de estudio, ergonómico, estructural, de apariencia. Variables del proyecto de maquetación, su valoración e incidencia. (Forma, materiales, escala, tiempo, tecnología, presupuesto, climatología).
UNIDAD II:	<u>Instrumentos de trazado y Medición.</u> Trazado: Lápices, microfibras, punta de acero, compás de punta seca, gramil, punto de centrar. Reglas de acero, escuadras de taller, tizas. Medición directa: regla, escalímetro, transportador, calibre, micrómetro. Medición indirecta: compases de interior y exterior, falsa escuadra. Aplicación de los conocimientos adquiridos en Dibujo Técnico.
UNIDAD III:	<u>Formas y materiales.</u> Formas monolíticas. Formas macizas, distintos tipos. Materiales y procesos de elaboración Formas huecas, con superficies desarrollables y de doble curvatura. Materiales y procesos de elaboración. Preformas industriales.
UNIDAD IV:	<u>Construcción de partes y montajes.</u> Formas con piezas móviles Concepto de estructura aplicado a la construcción de maquetas. Formas con partes removibles, materiales y elementos de fijación Partes abatibles, elementos de articulación. Partes deslizantes. Ajuste dimensional, previendo materiales de terminación superficial. Materiales y procesos constructivos adecuados
UNIDAD V:	<u>Materiales y procesos de terminación superficial.</u> Materiales y técnicas de aplicación para rellenos, masillas, pinturas de imprimación y terminación. Herramientas y dispositivos adecuados. Protección de materiales sensibles a solventes.

## 5. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE:

### Estrategias de enseñanza:

Los contenidos se desarrollarán en forma teórico-práctica, aportando la cátedra previamente la información teórica sobre materiales y procesos de elaboración pertinentes para la construcción de los distintos tipos de formas, y la enseñanza práctica del manejo y cuidado de las herramientas. Normas de seguridad.

Por tratarse de una materia taller, se pretende propiciar el trabajo individual, y la disciplina de trabajo.

- Realización de ejercicios que vinculen teoría y práctica.
- Elaboración de síntesis mediante la realización de informes y empleo de recursos gráficos (cuadros, sinópticos).
- Generación de situaciones de reflexión sobre los conceptos teóricos impartidos y su aplicación.
- Presentación de temas, experimentación y elaboración de modelos.
- Análisis de casos.
- Aplicación de contenidos adquiridos en otras materias.

### **Trabajo Práctico N°1:**

Volumen con superficies desarrollables. Construcción de un cuerpo que presente superficies planas y de simple curvatura. Aplicación de Técnicas de: conformación de piezas de simple curvatura mediante el uso de cartón, selección y aplicación de adhesivos adecuados, trazado, medición, corte y criterios de aprovechamiento eficaz del material. Incorporación de conceptos de estructura en la construcción de modelos. Interpretación del dibujo técnico. Uso correcto de herramientas adecuadas.

### **Trabajo Práctico N°2:**

Construcción de superficies de doble curvatura, con materiales de carácter laminar y macizo. Aplicación de técnicas de: conformación mediante uso de espumas y varillas, empleo de plantillas, uso de adhesivos adecuados, uso y aplicación de materiales abrasivos. Interpretación del dibujo técnico. Uso correcto de herramientas adecuadas.

### **Trabajo Práctico N°3:**

Construcción de carcasa (formas huecas). Técnica de conformación de piezas de carácter laminar y doble curvatura. Desarrollo y uso del concepto de molde. Conformación de piezas con material compuesto. Uso correcto de herramientas adecuadas.

### **Trabajo Práctico N°4:**

Modelo de estudio volumétrico. Construcción de volúmenes geométricos prismáticos y de revolución. Aplicación de técnicas de: dibujo a mano alzada y croquizado, dimensionamiento, conformación rápida mediante el uso de papel o cartulina más adhesivo adecuado. Visualización de un concepto formal en el espacio. Aplicación del concepto de partes móviles y/o removibles. Traspaso del modelo bidimensional a tridimensional. Uso correcto de herramientas adecuadas.

### **Trabajo Práctico N°5:**

Elaboración del plano de modelo, a partir de modelo de estudio volumétrico del TP-4. Confección de planos de construcción a escala natural 1:1 mediante vistas (fundamentales y principales). Aplicación de cotas, contornos no visibles, disposición de partes y superposición de espesores del material. Uso de líneas de contorno, contorno no visible, eje y tangencia de superficies, con sus correspondientes tenores.

### **Trabajo Práctico N°6:**

Construcción de modelo de presentación del TP N°4, empleando los planos elaborados en el TP N°5. Ajustes de la propuesta. Construcción de volúmenes geométricos prismáticos y de revolución, en materiales celulósicos. Aplicación de técnicas de: planificación de la construcción del modelo, trazado, medición, corte y criterios de aprovechamiento eficaz del material, ajuste dimensional y terminación superficial. Visualización de un concepto formal en el espacio. Aplicación del concepto de partes móviles y/o removibles. Uso correcto de herramientas adecuadas. Materiales y técnicas de terminación y acabado.

### **Trabajo Práctico N°7:**

Construcción de una maqueta (modelo a escala), a partir del modelo de presentación del TP N°6. Elaboración de plano de modelo específico. Aplicación de técnicas de: medición, conformación, adhesión, ajuste, corrección y perfeccionamiento de superficies; mediante la aplicación adecuada de materiales de construcción, relleno, corrección, recubrimiento y simulación de superficies y detalles constructivos. Uso de materiales y herramientas de construcción, terminación y acabado. Conceptualización de la calidad dimensional, proporcional, de las formas, de terminación superficial, y del modelo en general.

### Trabajo Práctico N°8:

Revisión de contenidos teóricos y prácticos desarrollados en la materia.

Uso de recursos de síntesis y de representación de la organización de los contenidos, de presentación gráfica.

Elaboración de síntesis y su presentación para exposición en multimedia.

#### Contenidos procedimentales:

Identificación, selección y manejo de instrumentos de medición y trazado.

Asociación y aplicación de contenidos del dibujo técnico en la elaboración de croquis y planos constructivos, y en el trazado de piezas o aplicación de medidas sobre el material.

Reconocimiento de la forma y aplicación de criterios de selección de materiales adecuados para su construcción.

Selección y aplicación de técnicas de construcción y tecnologías de conformación adecuadas al tipo de material.

Búsqueda, identificación y utilización de elementos de producción industrial que se adecuen a la representación del concepto, en forma total o parcial.

Planificación de la construcción de maquetas que requieran la composición de diferentes partes.

Identificación y selección del modo de vinculación entre los componentes, según se trate de uniones fijas o móviles.

Identificación y selección de los materiales de terminación según las características de los materiales utilizados en la construcción del modelo, el tiempo disponible y los costos de los mismos.

Diferenciación de las características del resultado de las diferentes técnicas de aplicación de materiales de acabado.

## 6. VIRTUALIDAD

2021 Técnicas de Maquetería

<https://virtual.fad.uncu.edu.ar/course/view.php?id=686>

## 7. PRACTICAS SOCIO-EDUCATIVAS.

## 8. EVALUACIÓN

<p><b>Criterios de evaluación</b></p>	<p>Se evaluará en cada ejercicio presentado, el uso apropiado de los materiales, las habilidades adquiridas en el manejo de herramientas y máquinas, evidenciadas en la calidad y precisión constructivas logradas, y el ingenio aportado para simplificar la concreción de la forma.</p> <p>A los fines de evaluar la adquisición del lenguaje apropiado y seguridad en los conceptos aplicados, en cada entrega se seleccionarán trabajos cuyos autores deberán realizar una breve exposición oral sobre el mismo, a modo de complemento.</p> <p>Al final del curso, mediante un examen escrito, se evaluarán los conocimientos teóricos adquiridos y su relación con las aplicaciones prácticas.</p>
<p><b>Acreditación</b></p>	<p>CON EXAMEN FINAL /PROMOCIÓN</p>

<p>Criterios de <b>acreditación</b></p>	<p><b>APROBACIÓN DEL CURSADO DE LA MATERIA:</b> Se logra al aprobar el 100% de los trabajos prácticos, y el examen global escrito.</p> <p><u>Trabajos prácticos:</u> se podrán recuperar en la totalidad, como también el examen escrito. Las fechas de entrega establecidas figuran en el cronograma de actividades de la materia, y en espacio virtual de la materia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los trabajos prácticos deben entregarse en la fecha y hora estipuladas para cada uno.</li> <li>- Los trabajos prácticos desaprobados deberán presentarse a recuperación -en fecha subsiguiente e inmediata- la cantidad de veces que sea necesario hasta que estén en condiciones de ser aprobados, teniendo como plazo hasta la última clase disponible –de la materia- según calendario académico.</li> <li>- Podrán recuperarse solamente aquellos trabajos prácticos presentados en la fecha de entrega estipulada o, en caso contrario, aquellos cuyo autor presente el debido justificativo (con un plazo máximo posterior de hasta 1 semana a partir de dicha fecha).</li> <li>- La presentación para recuperación debe ser en la instancia subsiguiente, luego de la comunicación de resultados.</li> </ul> <p><u>Examen global escrito:</u> hay un (1) examen escrito con su correspondiente recuperatorio. Fecha establecida en el cronograma de la materia.</p> <p><u>En resumen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los trabajos prácticos pueden recuperarse las veces que sea necesario o posible.</li> <li>- El examen escrito sólo tiene una instancia de recuperación.</li> </ul> <p><b>CONDICIONES DE REGULARIDAD (Resultados logrables del cursado):</b> <u>Alumno regular:</u> Por aprobación del 100% de los trabajos prácticos, y el examen escrito. Debe presentarse a rendir examen final <sup>(1)</sup>.</p> <p><u>Alumno promocionado:</u> Logrando resultados del 80% o más en todas las calificaciones de los trabajos prácticos y del examen teórico, y habiendo aprobado –en todos los casos- en la primera instancia de evaluación, tanto los trabajos prácticos como el examen teórico.</p> <p><u>Alumno Libre:</u> El carácter eminentemente práctico de esta materia no admite la condición de alumno <i>libre</i>, o <i>no regular</i>, por no haber completado los trabajos prácticos y el examen, o no haber aprobado la totalidad de los mismos.</p> <p><u>Excepción:</u> La condición de “Alumno libre por pérdida de regularidad”, se da cuando se ha perdido la condición de alumno regular, ya sea por plazo vencido (2 años y 1 turno) o por haber desaprobado 3 veces el examen final. En éste caso, el alumno deberá realizar actividades complementarias para presentarse a rendir la materia, por lo que deberá consultar a la cátedra previamente.</p> <p><b>EXAMEN FINAL<sup>(1)</sup></b> En caso de no acceder a la promoción de la materia el alumno deberá rendir un examen, que consistirá en la presentación de todos los trabajos prácticos y en un coloquio sobre los conceptos teóricos y prácticos desarrollados durante el cursado. En éste caso, todos los trabajos prácticos deben responder un nivel de calificación mínimo del 80%, para lo que serán presentados previamente en clase de consulta.</p>
---	--

## 9. BIBLIOGRAFÍA *(Según Normas APA)*

### OBLIGATORIA

Materiales para maquetaría: Cartón. Técnicas de Maquetaría. En línea. Virtual Fad Moodle 2020TDM  
 Tabla de Adhesivos. Técnicas de Maquetaría. En línea. En línea. Virtual Fad Moodle 2020TDM  
 Fichas de Materiales para Maquetaría. Técnicas de Maquetaría. En línea. En línea. Virtual Fad Moodle 2020TDM  
 Maquetas y modelos. Técnicas de Maquetaría. Presentación de imágenes. En línea. Virtual Fad Moodle 2020TDM  
 Maquetas y modelos. Técnicas de Maquetaría. Apuntes. En línea. Virtual Fad Moodle 2020TDM

Variables del proyecto de maqueteración. Técnicas de Maquetería. Presentación de imágenes. En línea. Virtual Fad Moodle 2020TDM

Materiales y Técnicas de terminación superficial. En línea. Virtual Fad Moodle 2020TDM

Uso del Calibre. Técnicas de Maquetería. [Archivo PDF]. En línea. Virtual Fad Moodle 2020TDM

Uso de la agujereadora. Técnicas de Maquetería. [Archivo PDF]. En línea. Virtual Fad Moodle 2020TDM .

Uso de limas y escofinas. Técnicas de Maquetería. [Archivo PDF]. En línea. Virtual Fad Moodle 2020TDM

Uso de sierra y serrucho. Técnicas de Maquetería. [Archivo PDF]. En línea. Virtual Fad Moodle 2020TDM

Construcción de tubos a medida. Técnicas de Maquetería. [Archivo PDF]. En línea. Virtual Fad Moodle 2020TDM

#### COMPLEMENTARIA

Biblioteca Atrium de la Madera; editorial Océano/Centrum

Tomo I: capítulos V y VI, herramientas y máquinas

Tomo III: capítulo I, ensambles.

Para tornear Madera. Wilhelm F.; editorial Kapelutz

Models & Prototypes. Yoshiharu Shimizu y Otros; Graphic-sha Publishing Co. Ltd. (Cód.745.25)

Manual de Modelismo. Jackson Albert y Davis Day. (Cód. 674/JAC).

Técnicas de Talla en Madera; Antón y Denning; editorial La Isla.

Manual de Normas IRAM para Dibujo Técnico.

#### Apuntes proporcionados por la Cátedra:

Son los que figuran como bibliografía obligatoria.

#### Sitios web relacionados

[www.tecnicasdemaqueteria.blogspot.com](http://www.tecnicasdemaqueteria.blogspot.com)

FB: Técnicas de Maquetería 2020.

### ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES DE VALOR ACADÉMICO

- En acuerdo con la materia Introducción al Diseño Industrial, de 1er año de la carrera de Diseño Industrial, se establece que el modelo correspondiente al tema Organizaciones Simétricas, será compartido a los efectos de integrar conocimientos.

- En acuerdo con la materia Dibujo a Mano Alzada, de 1er año de la carrera de Diseño Industrial, el Trabajo Práctico N°4 será tema compartido para la realización de prácticas integradoras de conocimientos sobre un mismo objeto de estudio.

- En acuerdo con la materia Dibujo Técnico, de 1er año de la carrera de Diseño Industrial, el Trabajo Práctico N°4 será tema compartido para la realización de prácticas integradoras de conocimientos sobre un mismo objeto de estudio.

- En acuerdo con la materia Equipamiento e Interiores, optativa/electiva de 4° y 5° años de la carrera de Diseño Industrial, se establece una apoyatura en maquetería y modelismo con contenidos adecuados al contexto temático de la materia.