

**Trabajo Práctico Nº 9: Forma y tecnología****¿PARA QUÉ HACEMOS ESTA PRÁCTICA?**

1. Trabajar con flexibilización a partir de cortes en superficies, explorando la relación entre la forma en dos y tres dimensiones por corte y curvado de placas.
2. Incorporar cortes seriados a las superficies para modificar su rigidez y permitir la generación de formas.
3. Reconocer las relaciones entre la forma y la densidad de los cortes sobre formas rígidas y la flexibilidad que cada tipo de corte aporta.
4. Explorar la generación de formas por módulos.
5. Trabajar sobre las uniones que puedan necesitarse y que surgirán del mismo corte. Las mismas serán coherentes con la configuración de las partes a vincular.

**¿QUÉ VAMOS A HACER?****Etapas**

Diseñar un módulo **tridimensional** a partir de una placa flexibilizada por corte sobre un área máxima de 10x20 cm.

**Etapas**

Diseñar por repetición de la pieza seleccionada en la Etapa 1 (módulo base), una nueva forma.

**¿CÓMO?****Requerimientos de la forma:**

1. La forma diseñada deberá estar conformada por un mínimo de 3 módulos y un máximo de 9.
2. En la propuesta de repetición se empleará el planteo tridimensional del módulo base, no podrá reconfigurarse la tridimensionalidad partiendo del desarrollo plano del mismo. Podrán emplearse variaciones homeométricas de la misma.
3. El conjunto resultante deberá ser **autoportante**.
4. Para producir los sectores flexibles podrán realizarse operaciones de corte empleando alguno de los siguientes recursos (solos o combinados): espirales, rendijas (concéntricas o reticuladas), zigzag, flecos. Estas operaciones podrán emplearse con las siguientes estrategias: forma unitaria, combinadas, zigzag como núcleo, parcial. (puede descargarse la publicación como material de apoyo de <http://edicionesdelaforma.blogspot.com/2012/10/la-flexibilidad-en-la-generacion-de.html> )
5. Para la etapa de exploración los módulos se unirán por contacto. Para la segunda instancia se diseñarán uniones *ad hoc*.
6. En la repetición se podrá trabajar con isometrías, homeometrías o catametrías.
7. Deberá definirse rigurosamente el desarrollo plano del módulo de base (y de sus modificaciones en caso de trabajar con homeometrías o catametrías). El archivo vectorial de corte forma parte de la entrega y se enviará a la casilla de email del docente a cargo del grupo.
8. Se podrá trabajar con elementos de unión (vínculos y/o tensores) del mismo material para que el conjunto final se mantenga unido.
9. Se evaluarán distintos aspectos de la forma de los módulos diseñados, tales como:
  - Potenciar la flexibilización por corte.
  - Explorar la tensión en la relación rígido/flexible.
  - Emplear razonablemente el material (por ej. reaprovechando sectores del desperdicio de la placa como parte del objeto).
  - Ofrecer distintas configuraciones.
  - Generar situaciones interesantes de transparencia / opacidad (siempre por medio de los cortes).
10. En las propuestas finales se valorará la espacialidad de la propuesta y sus atributos, entre otros: el aprovechamiento de los tipos de simetría, los pares opositivos que intervienen y la lectura que proponen.

**Pautas de trabajo:**

1. En la Etapa 1 (individual) cada integrante deberá diseñar un módulo según las especificaciones previas y explorar sus posibilidades generativas.

2. En la Etapa 2 (grupal) se seleccionará un módulo base por equipo y se realizará una propuesta grupal del conjunto final.
3. Se emplearán cartulina o cartón fino para el desarrollo de la propuesta y las pruebas.
4. La propuesta final se realizará en MDF de 2 o 3mm cortado por láser.

**Componentes de la entrega:****Etapa 1**

1. Un panel A3 por integrante del equipo que muestre el diseño de un módulo y sus posibilidades generativas.
2. Una maqueta / prototipo.

**Etapa 2**

1. Un panel A3 (grupal) de mostración que dará cuenta de los componentes del objeto en 2D (módulo/s en su desarrollo plano, en dibujo) e imágenes del objeto en 3D (fotos) para comprender la propuesta.
2. Un panel A3 que explore la relación entre la iluminación y el objeto (sombras propias y proyectadas, luz direccional o ambiental, etc.).
3. Un prototipo y todas las pruebas realizadas, de las pre-entregas.
4. El archivo de corte vectorial (corel o illustrator) **no PDF**.

**ACLARACIONES:**

1. Los paneles, en formato digital, deberán enviarse como JPG a 72 dpi en tamaño A3, como así también el archivo de corte (corel o illustrator, **no PDF**), a las direcciones correspondientes a su docente.
2. Algunas recomendaciones para armar el archivo de corte:
  - Dibujar todo como líneas sin relleno, con un único espesor de línea: muy fina. En lo posible compartir líneas de corte.
  - Dibujar un rectángulo de 30 x 60 cm y ubicar las piezas dentro del mismo dejando un margen de 3mm con respecto al borde. Si algún corte es marcado no pasante (por ej. texto) indicarlo con otro color de línea y hacer la referencia.
  - En caso de usar texto, convertirlo a curvas.
  - Dibujar en un único layer.
  - Indicar espesor y tipo de material.

**NOTAS:**

Podrán usarse las definiciones en Grasshopper de las distintas categorías, para facilitar el dibujo. Pueden bajarse de <http://www.plm.com.ar/academico/morfoe2/tps/DefinicionesPestudiantes2019.rar>

**Definiciones según Wolf y Khun:**

1. **Simetría:** “indica la posición que ocupan las partes de un todo entre sí.”
2. **Motivo:** Son las partes elementales de la observación de la simetría.
3. **Simetría isométrica:** Los motivos son iguales, la repetición es uniforme.
4. **Simetría homeométrica:** Los motivos son “semejantes”, y están ubicados según una ley.
5. **Simetría catamétrica:** Los motivos son distintos y están vinculados por una ley.

**CRONOGRAMA:**

- 07/8 Teórica: Forma y tecnología/Grasshopper. Planteo TP9.
- 14/8 **Bienal de Diseño.**
- 21/8 Corrección maqueta de estudio de módulos y posibilidades de combinación. **Traer para trabajar en clase: cartón, trincheta, escuadra, regla metálica, etc.**
- 28/8 Entrega Etapa 1: un panel de propuesta individual y el corte 1. Selección de una opción por equipo en función de posibilidades generativas. Desarrollo Etapa 2
- 04/9 Corrección del corte 2. Variables de simetría en función de la organización.
- 11/9 Corrección ajustada, con uniones.
- 18/9 Entrega TP9. Teórica Significación. Inicio TP 10.