

Trabajo Práctico Nº 10: Poliedros y Superficies Espaciales

¿PARA QUÉ HACEMOS ESTA PRÁCTICA?

1. Explorar las posibilidades de generación de forma que plantean los poliedros.
2. Estudiar los vínculos entre poliedros y superficies espaciales.
3. Operar sobre la estructura abstracta de los poliedros mediante transformación.
4. Reconocer la jerarquización de diferentes atributos en las distintas propuestas.

¿QUÉ VAMOS A HACER?

Generar superficies espaciales a partir de la estructura de un poliedro, trabajando con oposiciones espaciales.

¿CÓMO?

Pautas de trabajo:

1. Se trabajará en grupos de tres alumnos.
2. El grupo empleará el mismo poliedro, aunque pueden trabajar sobre distintas oposiciones espaciales y con diferentes estrategias.
3. Se podrá trabajar con: tetraedro, octaedro, dodecaedro, icosaedro, cuboctaedro, poliedro de Kelvin, rombicuboctaedro o tetraedro truncado.

Requerimientos de la forma:

1. Las superficies espaciales se apoyaran en elementos de la estructura abstracta del poliedro elegido.
2. Se buscará un equilibrio en la transformación, manteniendo zonas del poliedro sin modificar (caras y/o aristas) para permitir futuras conexiones, combinándose con otros módulos iguales. Estos elementos permanecerán en la propuesta de modo continuo o discontinuo.
Para plantear las zonas donde se generarán superficies espaciales puede tomarse como punto partida una partición del poliedro (ver apunte "Particiones de Poliedros" <http://plm.com.ar/academico/documentos/downloads/pdf/textos/poliprta4.pdf>). Pueden seleccionarse elementos distintos a transformar en cada parte.
3. Se definirán las superficies por sus *líneas principales*.
4. Se trabajará con maquetas de estudio y dibujos. Se recomienda usar el plugin de Rhino5 o 6, Polyhedra, que puede descargarse gratuitamente de aquí <http://www.food4rhino.com/project/rhinopolyhedra>

Componentes de la entrega:

1. Láminas en croquis de desarrollo.
2. Una lámina A3 con los dibujos necesarios para comprender la propuesta. Estarán presentes todos los elementos abstractos trabajados con distinto valor de trazo. Se acordarán en equipo las pautas de presentación.
3. Una maqueta de estudio.
4. Entrega por mail (en caso de trabajar con computadora).

CRONOGRAMA:

11/09 Entrega TP9 Diseño de Superficies Inflables Desarrollables - Teórica Poliedros - Inicio TP10 Poliedros y Superficies Espaciales - Asignación de poliedros.

Para la clase siguiente leer los apuntes:

“Poliedros Regulares”

<http://www.plm.com.ar/academico/documentos/downloads/pdf textos/polirega4.pdf>

“Poliedros Semiregulares”

<http://plm.com.ar/academico/documentos/downloads/pdf textos/polisrega4.pdf>

“Particiones de Poliedros”

<http://plm.com.ar/academico/documentos/downloads/pdf textos/poliprta4.pdf>

Cada alumno deberá traer una maqueta de estudio del poliedro con el que va a trabajar (cartulina plegada).

18/09 Corrección TP10 Poliedros y Superficies Espaciales.

25/09 Preentrega TP10 Poliedros y Superficies Espaciales con maqueta de estudio.

02/10 Entrega TP10 Poliedros y Superficies Espaciales con maqueta de estudio - Inicio TP11 Organizaciones Poliédricas.