



## Trabajo Práctico Nº 1: Intersecciones

### Etapa 1: Resolución gráfica de Intersecciones

#### ¿PARA QUÉ HACEMOS ESTA PRÁCTICA?

1. Capacitar al estudiante en la resolución de intersecciones entre superficies espaciales en croquis.
2. Reconocer las operaciones booleanas para la generación de formas.

#### ¿QUÉ VAMOS A HACER?

A partir de las superficies espaciales intersectadas dadas por el docente, resolver gráficamente la intersección en perspectiva y en Monge.

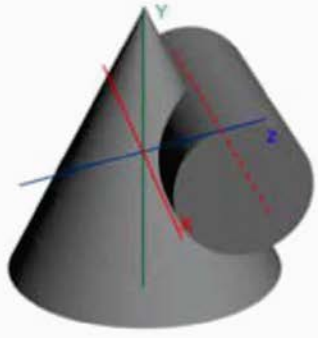
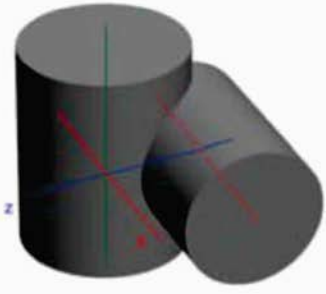
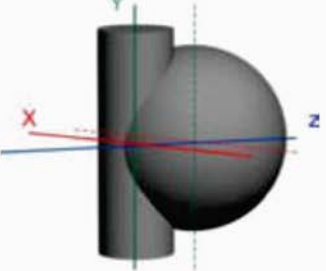
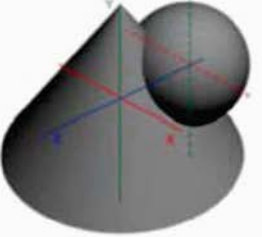
#### ¿CÓMO?

##### Pautas de trabajo:

1. El trabajo se desarrollará en clase a mano alzada y la lámina resultante será parte de la entrega, sin excepción. En esta etapa NO podrá usarse computadora. Sí se podrán utilizar como guía dibujos realizados previamente a mano con instrumental o bien generados con computadora en entorno 2D.
2. Cada grupo docente trabajará sobre uno de los esquemas dados respetando las proporciones y la ubicación relativa de las figuras dadas.
3. Se dibujarán todas las generatrices, líneas auxiliares y de referencia para resolver la intersección. Se podrá emplear color y/o diferenciación de trazos para establecer un orden de lectura de los elementos de la lámina
4. Para el dibujo impreso (o en tinta), cada alumno decidirá las proporciones de las figuras, respetando la ubicación relativa dada.
5. Todos los que usen computadora para la entrega, deberán enviar los archivos como **JPG, a 72dpi, a la casilla de gmail de su docente. Pueden consultar su dirección en <http://plm.com.ar/academico/general/indcontac.html> (ver reglamento interno)**  
El archivo tendrá como nombre el del autor, el tp y la lámina. Ej. GomezTP201.jpg
6. El apunte de la cátedra de **Intersecciones**, de apoyo para este tp, puede bajarse de <http://www.plm.com.ar/academico/general/indocu.html> en el link a apuntes.

##### Componentes de la entrega:

1. Lámina de desarrollo completo a mano alzada realizado en clase REAL.
2. Láminas en tinta o impresas empleando computadora según las pautas de trabajo
3. Entrega por mail (en caso de trabajar con computadora)

Conjunto		Figuras	Características
1		Cono y cilindro	Cilindro con eje horizontal ( X ), cono con eje vertical ( Y ). Ejes no coplanares Tipo de intersección: <b>Mordedura</b>
2		Cilindro y cilindro	Uno con eje vertical ( Y ) y el otro con eje horizontal ( X ), ejes no coplanares. Tipo de intersección: <b>Mordedura</b>
3		Cilindro y esfera	Eje del cilindro NO coincidente con el de la esfera; <b>parcialmente</b> incluido el cilindro en la esfera. Tipo de intersección: <b>Mordedura</b>
4		Cono y esfera	Eje del cono NO coincidente con el de la esfera. Tipo de intersección: <b>Mordedura</b>

### **Etapas 2:** Continuidad y redondeo

#### ¿PARA QUÉ HACEMOS ESTA PRÁCTICA?

1. Capacitar al estudiante en la unión continua entre superficies a través de superficies de redondeo.
2. Reconocer la relación continuo/discontinuo como medio para generar nuevas formas.
3. Comunicar gráficamente las diferencias entre lo abstracto y lo concreto.



### ¿QUÉ VAMOS A HACER?

A partir de la intersección trabajada en la Etapa 1, generar alternativas de unión continua.

### ¿CÓMO?

#### **Pautas de trabajo:**

1. Se trabajará en grupos de tres alumnos con la misma intersección surgida de la Etapa 1.
2. Cada alumno realizará una propuesta de continuidad (mínima, media o máxima). En el equipo deberá haber una propuesta de cada tipo.
3. Los integrantes del equipo acordarán las pautas de presentación.
4. Todos los que usen computadora para la entrega, deberán enviar los archivos como **JPG, a 72dpi**, a la casilla de gmail de su docente. Pueden consultar su dirección en <http://plm.com.ar/academico/general/indcontac.html> (ver reglamento interno)  
El archivo tendrá como nombre el del autor, el tp y la lámina. Ej. GomezTP201.jpg
5. El texto, **Eliminando Bordes**, de apoyo para este tp, puede bajarse de <http://www.plm.com.ar/academico/general/indocu.html> en el link a apuntes.

#### **Requerimientos de la forma**

1. Las superficies de unión serán de radio constante o variable.
2. Se trabajará sobre el par opositivo confirmación / ruptura de la forma.

#### **Componentes de la entrega:**

1. Lámina de representación en Sistema Monge en dibujo lineal. Se diferenciarán con valores de línea o color visibilidades, líneas principales y líneas auxiliares.
2. Una lámina de rendering en color de al menos 1 perspectiva de cada propuesta.
3. Una lámina grupal que incluya las tres propuestas del grupo, en perspectiva con render y una breve explicación de las operaciones realizadas en cada propuesta.
4. Entrega por mail (en caso de trabajar con computadora)

#### **CRONOGRAMA:**

04/04 Teórica de intersecciones y redondeo. Inicio del TP 1.

11/04 Pre-entrega Etapa 1. Inicio Etapa 2.

18/04 Entrega TP1, Etapas 1 y 2. Teórica de diseño con intersecciones. Inicio del TP