# Trabajo Práctico Nº2

# CONSTRUCCIONES CON GEOGEBRA

Objetivos:

* Indagar acerca de las características de GeoGebra como software de geometría dinámica.
* Reconocer los elementos u objetos elementales del programa (puntos, segmentos, circunferencias, polígonos, etc.) y construir nuevos objetos estableciendo relaciones entre ellos, de manera que al cambiar las condiciones de los objetos iniciales se mantengan las relaciones existentes entre ellos, previamente establecidas a través de un conjunto de herramientas disponibles.

PRIMERA PARTE

**Consigna**: Realizar las siguientes construcciones e indicar en cada caso, las relaciones establecidas.

**Construcción 1**: A partir de dos semirrectas con origen común en un punto A, construir una circunferencia tangente a las dos semirrectas.

**Construcción 2:** Sea A un punto de una recta r y P un punto que no pertenece a la recta. Construye la circunferencia que pasa por P y es tangente a la recta en el punto A.

**Construcción 3:** Dibujar un triángulo ABC, construir la circunferencia circunscrita e investigar las cuestiones siguientes:

1. ¿Qué condiciones o qué tipo de triángulo hará que el circuncentro sea un punto interior del triángulo?
2. ¿Cuándo será un punto exterior?
3. ¿Y cuándo el circuncentro será un punto del perímetro del triángulo?
4. ¿Hay algún triángulo en el que el circuncentro coincide con uno de los vértices?

**Fecha de entrega**: Lunes 18/09 a las 20:00 hs

SEGUNDA PARTE

**Consigna**: Con los recursos que dispone como alumno del profesorado, realizar las siguientes actividades **justificando en cada caso lo hecho.**

**Actividad 1:** Dibujar un rectángulo. Al mover alguno de sus elementos, ¿sigue siendo rectángulo? En el caso de que deje de serlo, dibujar ahora otro rectángulo de manera tal que al mover cualquiera de sus elementos, siga siendo un rectángulo.

**Actividad 2:** Abrir el archivo triangulo.ggb y construir un triángulo que tenga:

a) el doble de área que ABC

b) la mitad de área que ABC

c) 2/3del área que ABC

**Actividad 3:** Sea ABCD un paralelogramo y O un punto interior del mismo. Ubicar el punto O de manera que la suma de las áreas de los triángulos AOB y DOC sea:

a) igual que el área del paralelogramo

b) menor que el área del paralelogramo

**Fecha de entrega**: Lunes 25/09 a las 20:00 hs