

# Tema: Actividad geométrica

**Curso:** 2ºBD (científico)

**Conocimientos previos:** proporcionalidad, criterios de semejanza de triángulos, ángulos inscritos en una circunferencia.

**Tiempo:** 40 minutos

**Objetivos:** Que los estudiantes sean capaces de reconocer, demostrar y generalizar la propiedad que cumplen dos cuerdas secantes en una circunferencia.

## Actividad:

Dada una circunferencia de centro A y radio r, se trazan dos cuerdas secantes.

- Compara los ángulos :  $(CED)$  y  $(CGD)$ , justifica tu respuesta y verifica marcado el botón que dice:  **ángulo**  
Mueve los vértices E y G en el arco  $(CD,H)$  ¿Qué observas?
- Compara los ángulos :  $(ECG)$  y  $(EDG)$ , justifica tu respuesta y verifica  **ángulo** marcando el botón que dice:  **ángulo**  
Mueve los vértices C y D en el arco  $(EG,H)$  ¿Qué observas?
- Las cuerdas :  $CG \cap ED = \{F\}$   
¿Cómo son los triángulos:  $\Delta(CEF)$  y  $\Delta(FGD)$ , justificar y verifica , marcando el botón:  **Triángulo**
- ¿Qué puedes afirmar sobre las razones entre los lados de dichos triángulos? Verifica calculando las razones:  $EF/FG$  ;  $FC/FD$ ;  $EC/GD$  , utilizando los datos proporcionados en la vista algebraica.

Comprueba tus resultados marcando el botón  **calcular**

Mueve los puntos E, G, D, C saca conclusiones.

- ¿Qué puedes afirmar del producto:  $FC \times FG$  y  $EF \times FD$   
Comprueba tu respuesta marcando:  **conclusión**

**Nota:** Esta actividad tiene como objetivo prepararlos para trabajar con el tema de potencia de un punto respecto de una circunferencia.

Link del applet:

<http://tube.geogebra.org/material/simple/id/2746807#material/2737877>

Link Libro Applets de educación media con Ceibal:

<https://www.geogebra.org/material/simple/id/2440183#>

Creado por Carmen Santellán

Corregido por Equipo de Matemática del Plan Ceibal