



# Curso de RhinoLands (12 sesiones)

---

## Sesión 1 — Interfaz de RhinoLands + base de trabajo

- Presentación del entorno: interfaz, menús, barra de herramientas, área gráfica y ventana de comandos.
- Introducción a la ejecución de comandos: cómo introducirlos y cómo visualizar los más recientes.
- Navegación por el modelo.
- Transformaciones iniciales: mover y copiar objetos.
- Creación de objetos bidimensionales: dibujo de líneas y curvas de forma libre.
- Ayudas de modelado.

## Sesión 2 — Dibujo 2D I

- Configuración del modelo.
- Guardado del trabajo.
- Capas.
- Eliminar objetos.
- Configuración de unidades del archivo y criterio de modelado.
- Dibujo con coordenadas (absolutas/relativas/polares).
- Referencias a objetos (OSNAP) y ayudas de modelado.
- Ventanas y métodos de selección.
- Comandos de análisis para comprobar medidas y coherencia geométrica.

## Sesión 3 — Dibujo 2D II (precisión)

- Modelar con precisión: modelar con coordenadas, ventanas, referencias a objetos y comandos de análisis.
- Dibujo de círculos, arcos, elipses y polígonos.
- Modelado de curvas de forma libre.
- Cambio de vistas del modelo: desplazar y ampliar el plano, restablecer una vista y sombreado OpenGL.



# Curso de RhinoLands (12 sesiones)

---

## Sesión 4 — Edición 2D I (operaciones clave)

- Edición de geometría 2D: recortar, dividir y extender.
- Redondear y chaflanar.
- Mover y copiar.
- Deshacer y rehacer.
- Agrupar, rotar, simetría y unir.
- Escalar.
- Realizar una matriz.
- Recortar y dividir.
- Extender.
- Realizar la equidistante.
- Edición de puntos.
- Unir y limpiar curvas para que sean válidas (continuidad y orden).
- Práctica: limpieza y preparación de curvas para 3D.

## Sesión 5 — Cotas, textos y modelado básico

- Cotas (avanzado): estilos de cota, precisión, unidades mostradas, tamaño de texto/flechas y coherencia gráfica.
- Textos/etiquetas iniciales como soporte para documentación temprana.
- Conceptos base de modelado 3D en Rhino (geometrías y lógica de construcción).
- Modelado con sólidos: creación y edición de volúmenes simples.

## Sesión 6 — 3D I (formas deformables)

- Operaciones habituales para generar formas deformables y controlables.
- Revisión de organización 3D: capas, nombres y selección eficiente.
- Creación de superficies desde curvas y contornos.
- Buenas prácticas para superficies “limpias” (base para terrazas, bordes y elementos).



# Curso de RhinoLands (12 sesiones)

---

- Operaciones booleanas: unión, diferencia e intersección.
- **Práctica:** volumetría simple del proyecto.

## Sesión 7 — Zonificación

- Zonificación de las áreas de un diseño paisajista.
- Zonificación, rotulado y asignación de patrones de sombreado.
- Listado de zonificación y posibilidad de exportación.
- Superhatch: definición de sombreados realistas y su edición.
- **Práctica:** zonificar el proyecto y obtener el listado.

## Sesión 8 — Terreno

- Generación de terrenos a partir de curvas de nivel.
- Importar el terreno desde el mapa
- Generar terreno a través de malla, y DEM
- Edición y actualización de terrenos.
- Definición de curvas de nivel.
- Ajustes de terreno.
- Delimitar y dividir un terreno.
- Generación de desmontes y agujeros.
- Cálculo del volumen de movimientos de tierras.
- **Práctica:** crear terreno, un desmonte y calcular volúmenes.

## Sesión 9 — Plantación

- Inserción de elementos vegetales: planta, fila, bosque, arbusto y parterre.
- Personalización de representaciones 2D/3D de las plantas.
- Propiedades de las plantas y edición de ejemplares aislados.
- Edición de filas, arbustos y masas aleatorias mediante sus curvas de control.
- Administrador de especies. Gestor de estados de capas.
- Obtención y actualización automática del listado de plantas del dibujo.
- Exportación del listado de plantas.



# Curso de RhinoLands (12 sesiones)

---

- **Práctica:** propuesta de plantación + listado + plano de replanteo básico.

## Sesión 10 — Elementos de obra civil

- Muros.
- Vallas.
- Escaleras.
- Rampas.
- Fila de elementos estructurales y ornamentales.
- Librería de bloques.
- Listado de mobiliario urbano y posibilidad de exportación.
- **Práctica:** crear muros y bordillos y listarlos

## Sesión 11 — Documentación

- Plano de replanteo.
- Etiquetado de las especies.
- Acotación de las especies insertadas.
- Impresión de fichas de plantas.
- Documentación para adjuntar con el proyecto.
- Layout: composición de láminas, escalas, vistas, impresión/exportación.
- **Práctica:** lámina completa.

## Sesión 12 — Riego + Render (cierre)

- Riego: aspersores, matrices y tuberías.
- Listados automáticos y exportación.
- Render: materiales, luces, ajustes básicos y salida final.
- **Práctica final:** una imagen renderizada.

---

**Certificado oficial por Asuni**

**Instructor:** Xavier Garcia — xavi@asuni.com

**Soporte técnico:** rhinolands@asuni.com