

TUTORIAL



HALLAR LA TRAZA DEL PLANO QUE PASA POR EL PUNTO B YOUE FORMA 45° CON EL PLANO HORIZONTAL (DE LAS POSIBLES SOLUCIONES TOMAR LA SITUADA A LA IZO DE A) El punto a esta en dicho plano y, es CENTRO DE UN TRIANGULO QUE TIENE UN VERTICE EN EL PLANO VERTICAL. DICH® TRIANGUL® ES SECCIÓN DE UN HEXAEDRO CUYA MAYOR PARTE DE LA DIAGONAL ESTA POR ENEMA DEL PLANO. CONSTRUREO. r' ES LA TRAZA VERTICAL DE UNA RECTA QUE FORMA 60° CON EL PLANO VERTICAL Y, ES EJE DE UN CONO RECTO CUYA BASE ES UN ORCULO DE 4 M DE RADIO TANGENTE AL PLANC HORIZONTAL. CONSTRURED. HALLAR LA INTERSECCION HEXAEDRO-CONO. OPCIONALMENTE, PROYECTAR SOMBRAS DESDE L. GENERAR LOS PLANOS 2D DE PLANTA ALZADO Y VISTAS LATERALES A ESCALA 1100.

Práctica

p,

ь

a'

а

11

L

Resolucion con Sketchup

2021



Este tutorial contiene un guion de resolución para la práctica de casa b1cl02 con el programa Sketchup. El ejercicio, se da en dxf. Lo importamos.



🔋 Sin título - SketchUp Pro 2019 Archivo Edición Ver Cámara Dibujo Herramientas Ventana 🔂 🎾 🔄 🤸 EFMAMJJASOND 07:38 AM 05:33 PM 💠 🔶 😂 🍘 🚮 🧐 🐨 🖿 🏠 🖶 🖉 🖑 🖉 🛤 🐁 🕨 🞯 🤗 🏈 🔹 🏟 🌽 🔎 🗖 🂢 🌒 🕝 🚺 ✓ Layer0 Bandeja predeterminada Materiales Componentes 3 Estilos Capas Sombras Escenas Instructor Esquema ۲ Filtro: Sin título 🗄 📲 <enunciado b1ca02.dxf> \Diamond 臣 1 B 0 1



Importa las lineas en sus capas todo metido en un grupo, pero no importa ni textos, ni imagenes.







La traza horizontal del plano que estamos buscando será tangente a ese círculo.







Tendremos que usar, el clásico método de la geometría plana. Trazar una recta que una los centros.



🗃 b1ca02.skp - SketchUp Pro 2019 Archivo Edición Ver Cámara Dibujo Herramientas Ventana Ayuda 🔂 🦢 🛜 EFMAMJJASOND 07:36 AM 💠 🔶 😂 🍘 🚰 🥱 🚱 🗊 🏠 🖶 🏷 🌮 🖉 🚈 ★ 🔌 👍 🧷 🔎 🏹 🏹 🌾 🕼 ✓ Laver0 Planta Bandeja predeterminada д 🗙 Materiales 🛜 Después, trazar Componentes Estilos Capas un circulo Sombras Escenas desde el punto Instructor Esquema ۲ Filtro: medio al centro b1ca02 i... III <enunciado_b1ca02.dxf> Aarc> ⊘ de la Grupo circunferencia a 💊 la cual queremos sacar las tangentes. Estarán, donde 6 🖌 se corten los circulos.



Hallamos la posición del punto A (usando su traza vertical para averiguar la altura)







Giramos el plano vertical y hacemos una paralela a la recta por A. Donde se corte con el plano vertical, por ahi pasara la traza vertical.



b1ca02.skp - SketchUp Pro 2019 Archivo Edición Ver Cámara Dibujo Herramientas Ventana Ayuda 🔂 🎾 🛃 🚽 EFMAMJJASOND 07:38AM Mediodí a n 💿 🔗 🎻 🏟 🖉 🔎 💯 💢 🔍 ≬ 🍘 💔 💠 🚭 🌮 🚰 🥱 🚱 🖽 🏠 🖶 🖉 🎌 🏈 🚇 🛧 🥾 Bandeja predeterminad Materiales Componentes 3 Estilos Capas Sombras Escenas Instructo Esquema ۲ Filtro: b1ca02 🗄 📲 <enunciado b1ca02.dxf> Aarc> \Diamond Grupo Ya tenemos el plano P. Lo convertimos 群 en grupo y lo B renombramos. 0 6 Construimos el plano horizontal.

🖲 🛈 🗉 Seleccionar objetos. Mayúsculas para ampliar selección. Arrastrar ratón para una selección múltiple.



Con la orden poligono, construimos un triángulo cuyo vertice este perpendicular a la traza vertical del plano.



b1ca02.skp - SketchUp Pro 2019 Archivo Edición Ver Cámara Dibujo Herramientas Ventana EFMAMJJASOND 07:38 AM BD 🔂 🎾 🔄 🚽 8 05:33 PM n 🖗 🖉 🌳 🖉 🔎 🔀 💢 🍳 🖉 🕫 🕫 🏈 😂 🌮 🚰 🥱 🚱 🖿 🏠 🖶 🖉 🎘 🥙 🖉 👘 🐁 ✓ Layer0 Bandeia predeterminada Materiales Ahora se Componentes 3 Estilos Capas tratara de lo Sombras Escenas Instructor de siempre; Esquema ۲ Filtro: construir un b1ca02 🗄 📲 <enunciado b1ca02.dxf> Aarc> \Diamond cubo Grupo plano P plano vertical cualquiera, escalarlo y 6 群 alinearlo. ٩ B 18 1



Dado que el centro del cubo no va a coincidir con el centro del triangulo. Despues de alineado, conviene que escalemos el cubo.



🗃 b1ca02.skp - SketchUp Pro 2019 Archivo Edición Ver Cámara Dibujo Herramientas Ventana Ayuda EFMAMJJASOND 07:38 AM BD 🔁 🍃 🚰 🤸 DD Mediodí a' 05:33 PM 📐 💿 🔗 🧳 🍁 🖉 🔎 📜 💢 🔍 🎍 🎯 💔 💠 🗇 🎜 層 🖬 🖄 🐨 🗂 🖆 🏞 🖉 🏴 🛧 🥾 ✓ Layer0 Bandeja predeterminada Materiales Componentes 3 Estilos Capas Sombras Escenas Instructor Esquema ۲ Filtro Ċ b1ca02 🗄 📲 🛛 <enunciado b1ca02.dxf> <Marc> \Diamond cubo Grupo 13,27 m plano P plano vertical 群 ß 0 1 $\overline{\mathcal{A}}$ Si acotamos la arista veremos que nos da una medida de 13,27 m.



🕐 🛈 🗉 Selecciona un punto para medir o introduce un valor. Ctrl = Activar o desactivar la creación de guías.



Ahora ya lo podemos alinear con el plugin aling descargado del



extension warehouse en sketchup





Esta herramienta pide orientación de los ejes en la figura origen y figura final... Y no los alineara perfectamente.





Medidas



🞯 b1ca02.skp - SketchUp Pro 2019

Con el cubo construido para la recta, cambiamos el SCP segun r' y giramos la traza vertical de la recta el angulo de 60°.



– 0 X





Poniendo el SCP segun la recta R dibujamos un circulo de radio 4 y extrusionamos un cilindro con el hacia el plano horizontal.







Generamos la sección para encontrar el punto de tangencia.





Medidas



Y creamos el grupo de corte.





Medidas



Extrusionamos el cilindro hasta ese punto y lo borramos dejando solo la base. (Que sera la base del cono).



📦 b1ca02.skp - SketchUp Pro 2019 Archivo Edición Ver Cámara Dibujo Herramientas Ventana Ayuda EFMAMJJASOND 05:23 AM B D 🔂 🄛 ъ Mediodí a 9. 08:23 PM 🐟 😂 🍘 🚮 🧐 🐨 🖿 🏠 🖶 🖉 🌂 🦊 🐁 P 🔀 🔍 🎍 @ !! $\mathbf{\rho}$ ✓ Layer0 Alzado Planta Lateral1 Lateral2 Bandeja predeterminada **Д** 🗙 3 Materiales Componentes Estilos Capas Sombras Escenas Ċ Instructor Esquema Ċ ۲ Filtro: \mathbb{Z} b1ca02 \Diamond cubo Grupo 9 plano horizontal plano P plano vertical 6 Ŧ ١ B 0 1 X



Construimos el triángulo y lo revolucionamos.







Lo convertimos en grupo y lo renombramos a cono. Una vez hecho todo esto repasamos que los 2 cuerpos sean solidos puros. Sin lineas por dentro.



🖻 b1ca02.skp - SketchUp Pro 2019





El cono esta perfecto pero al cubo habra que borrarle el triangulo y la diagonal para que sea un solido.



🔋 b1ca02.skp - SketchUp Pro 2019 Archivo Edición Ver Cámara Dibujo Herramientas Ventana Ayuda Barras de herramientas... B 6 EFMAMJJASOND 05:23 AM 08:23 PM (Ŧ) Mediodí a Pestañas de escena 🚸 😂 🍘 🚮 🥱 🖤 🍙 🖴 🏠 🚍 🖉 🖗 🙁 🐁 ✓ Layer0 Geometría oculta Planos de sección Alzado Plar Cortes de sección Bandeja predeterminada Relleno de sección Materiales 3 Componentes Ejes Estilos Guías Capas Sombras Sombras Niebla Escenas 0 Instructor Estilo de arista -> Esquema C Estilo de cara > ۲ Filtro: \mathbb{Z} Edición de componentes > Ocultar el resto del modelo b1ca02 Ocultar componentes similares > Animación \Diamond C cono cubo 9 Grupo plano horizontal plano P plano vertical 6 雸 ٩ B 0 K. X

•

Medidas



En rayos X resulta facil ver si tenemos rectas interiores.







Usando la herramienta recortar nos calculara las curvas intersección entre ambos cuerpos.







Damos materiales y calculamos las sombras según la direccion con el Azimut y la Elevación.





🖲 🛈 🗉 Seleccionar objetos. Mayúsculas para ampliar selección. Arrastrar ratón para una selección múltiple.

Medidas



b1ca02.skp - SketchUp Pro 2019

Sketchup no permite calcular las sombras con una dirección. La planteada se podría aproximar a la sombra en Madrid en Julio a las 12:00 de la mañana.



– 0 X



🕐 🛈 🗆 Seleccionar objetos. Mayúsculas para ampliar selección. Arrastrar ratón para una selección múltiple.



Por ultimo modificamos el estilo (Para quitar cielo y suelo).







Elegiremos la plantilla A3 vertical.









🗟 LayOut

Al entrar movemos la vista a la capa predeterminada ya que no queremos que aparezca en todas las páginas.



– 0 ×





Dibujamos un rectangulo de 29,7 x 10, 42 x 10 y hacemos una equidistancia de 5 para el marco.



🔂 LayOut Archivo Edición Ver Texto Organizar Herramientas Páginas Ventana Ayuda N - 🙆 - 🥝 To a **Ψ** × Bandeja predeterminada b1ca02 - Página 1 Colores × Lo pasamos a la Estilo de forma × Relleno capa universidad Patrón SANJORGE Trazo predeterminada Guiones Estilo de trazo y le quitamos el Flecha inicial Flecha final: 5 pt relleno. Luego Relleno de patrón X Modelo de SketchUp X Dibujo a escala importamos un Estilo de acotación X Estilo de texto X logotipo e × Páginas + 🗊 imprimimos a # 1: Página 1 2: Página 2 pdf. Se hace 1 X Capas pagina con Albumes X × Instructor planta y alzado y otra con vistas laterales. >

Haz clic para seleccionar los elementos a manipular. Pulsa Shift y haz clic para extender la selección. Haz clic y arrastra para seleccionar varios elementos. Pul.

Medidas

Ampliar a págin; 🗸