PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: DIBUJO ARQUTECTONICO
- Código del Programa de Formación: 225208
- Nombre del Proyecto: **DESARROLLAR UN PROYECTO ARQUITECTONICO PARA UNA VIVIENDA UNIFAMILIAR Y/O BIFAMILIAR EN EL MUNICIPIO DE IBAGUE EN LA VIGENCIA 2021**
- Fase del Proyecto: **EJECUTAR**
- Actividad de Proyecto: **2. MANEJO DE HERRAMIENTAS DE DIBUJO MANUAL (MANEJO DE ESCUADRAS, LAPICES COMPAS, BORRADOR Y LAPIZ)**
  3. CONCEPTOS BASICOS DE ISOMETRICO
- Competencia: **REPRESENTAR PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN SEGÚN NORMATIVA Y TÉCNICAS DE DIBUJO**
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: **DIBUJAR OBJETOS EN DOS Y TRES DIMENSIONES DE ACUERDO CON PRINCIPIOS DE SISTEMAS DE PROYECCION**
- Duración de la Guía: 70 Hrs

2. PRESENTACIÓN

- El programa dentro de sus conceptos técnicos, Implementa el proceso manual en la presentación de proyectos arquitectónicos.

  Esta guía contempla un proceso de dibujo manual desde cero hasta el límite que usted ponga a su aprendizaje autónomo, como aprendiz será competente para la elaboración de esquemas arquitectónicos y de ingeniería En 2 y 3 dimensiones mediante técnicas manuales.
  Mantenga El orden de trabajo que plantea la guía, de ello depende el éxito de su aprendizaje. Mediante las distintas fuentes del conocimiento construya el propio, y busque siempre estar por encima del promedio.

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. Aprendizaje colaborativo (identifica y contextualiza cada actividad, dentro de un entorno constructivo.)
2. Aprendizaje Individual. LEA LA GUIA DETENIDAMENTE Y DISPONGA MATERIALES Y HERRAMIENTAS PARA LA EJECUCION DE LA MISMA.
3. Solicite al instructor el material de apoyo de la guía.
4. Saque conclusiones y genere dudas para ser desarrolladas en la Formación.
5. Realice la investigación utilizando herramientas físicas y digitales tales como biblioteca física Sena, biblioteca virtual Sena, web. Esto generara Autoconstrucción del conocimiento.

MANEJO DE INSTRUMENTOS DE DIBUJO.
https://www.youtube.com/watch?v=SI9URgFUgrw

- Solicite al instructor explique cómo utilizar todos los instrumentos de dibujo. (explicación dirigida por el instructor).
- Investigue mediante ejemplos gráficos, paralelismo y perpendicularidad.



PARALELO

PERPENDICULAR

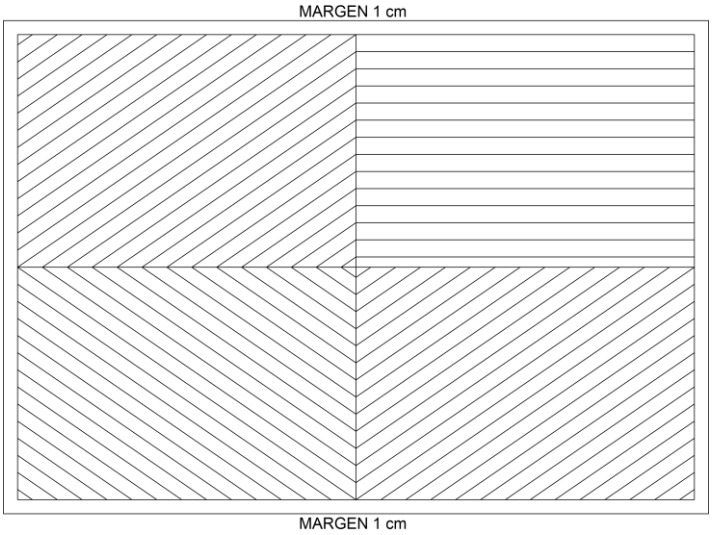
Paralelo:

Perpendicular:

EJERCICIO 1.
Teniendo en cuenta el concepto anterior realice el siguiente ejercicio.

Tener en cuenta:

- Divida la hoja en 4 partes. (realizarla con reglas)
- La margen de la hoja es de 1 centímetro tomados desde la parte exterior de la hoja, al interior. (realizarla con reglas)
- El ejercicio se debe resolver utilizando herramientas de dibujo
- La separación entre líneas debe ser de 1cm en las diagonales (45 grados). Las líneas horizontales inician en la línea diagonal. Para garantizar puede marcar la separación entre líneas con la regla.

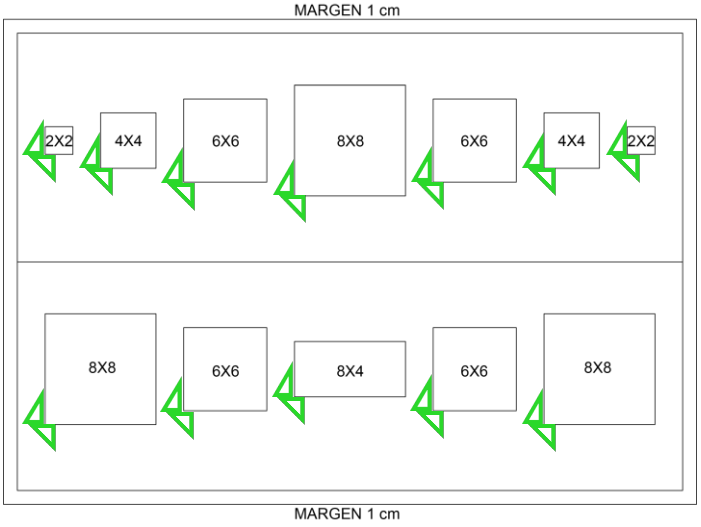


EJERCICIO 2

Realice una secuencia de cuadrados, iniciando con un cuadrado de 2x2 centímetros, hasta llegar a un cuadrado de 8x8 centímetros.

Tener en cuenta:

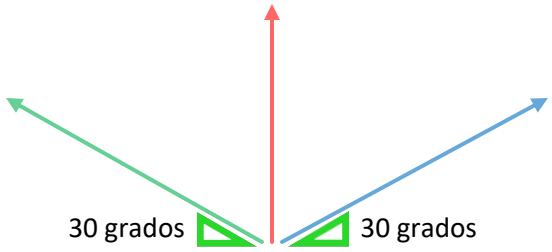
- Divida la hoja horizontalmente en la mitad y resuelva el ejercicio en la mitad superior e inferior según el grafico
- la separación entre cuadrados es de 2 centímetros.
- La margen de la hoja es de 1 centímetro tomados desde la parte exterior de la hoja, al interior.
- **Debe utilizar juego de escuadras**, para garantizar perpendicularidad y paralelismo.
- Conserve para todos los cuadrados el mismo eje.



CONCEPTOS BASICOS DE ISOMETRIA

Dibujo isométrico es la representación gráfica de un objeto geométrico tridimensional que se reduce a dos dimensiones mediante una proyección paralela basándonos en tres ejes, de tal manera que conserve sus proporciones en cada una de las tres direcciones del espacio: altura, anchura y longitud.

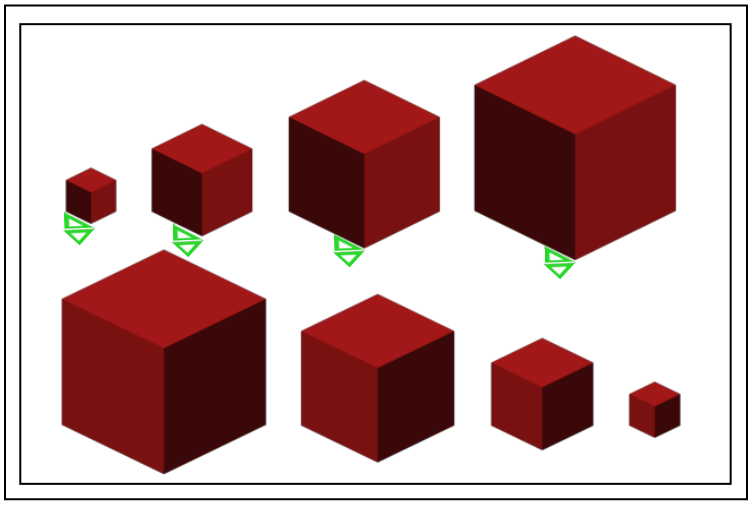
- No existen líneas horizontales
- Solo Lineas vericales y a 30 Grados



Vea detenidamente los videos publicados por el instructor sobre isometría.

EJERCICIO 3 https://www.youtube.com/watch?v=Zke2Un1005Q

- Realice una secuencia de cubos pares, iniciando con un cubo de 2x2 centímetros, hasta llegar a un cuadrado de 8x8 centímetros. Tener en cuenta:
- la separación entre cubos es de 2 centímetros.
- La margen de la hoja es de 1 centímetro tomados desde la parte exterior de la hoja, al interior.
- Debe utilizar juego de escuadras, para garantizar perpendicularidad y paralelismo. conserve los más alineado posible los cubos.
- Recuerde la inclinación de 30 grados (utilizar escuadra 30 – 60)



PROYECCIONES ORTOGONALES

https://www.youtube.com/watch?v=0FyPtyVsFJk

6. Es aquella cuyas rectas proyectantes auxiliares son perpendiculares al plano de proyección (o a la recta de proyección), estableciéndose una relación entre todos los puntos del elemento proyectante con los proyectados.

EJERCICIO 4

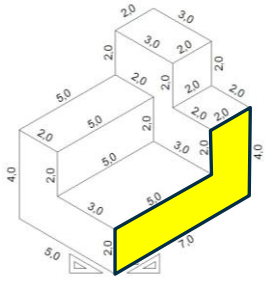
https://www.youtube.com/watch?v=MeNI3PQFXjY

- Conseguir una pasta de jabón rey y realizar una figura sencilla la cual se pueda medir en centímetros.
- En una hoja carta dividir en 4 partes
- Dibuje a mano alzada las caras resultantes.

CARA SUPERIOR	ISOMETRICO
CARA FRONTAL	CARA LATERAL DERECHA

EJERCICIO 5

- Dibuje el siguiente isométrico teniendo en cuenta las dimensiones en cm x 2 definidas en el dibujo.
- Tenga en cuenta que la cara frontal es la señalada con color AMARILLO.

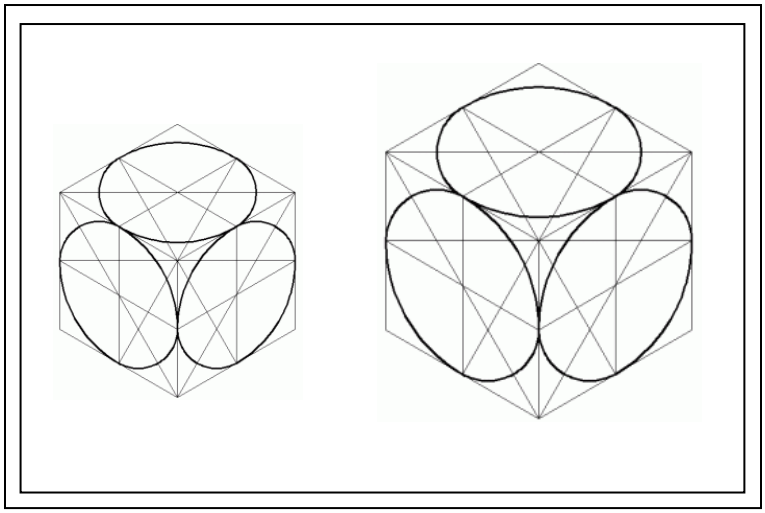


AREA PARA DIBUJAR LAS PROYECCIONES

EJERCICIO 6

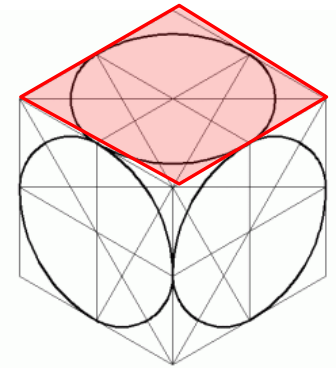
https://www.youtube.com/watch?v=4ESDKEL9byU

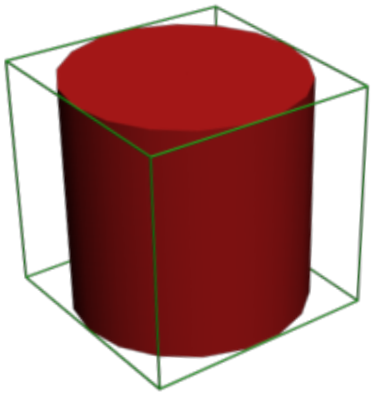
- Dibuje el siguiente isométrico. Y trace igualmente según el dibujo y los videos previos, las circunferencias.
- Cubo 1 mide 6x6 centímetros.
- Cubo 2 mide 10x10 centímetros.

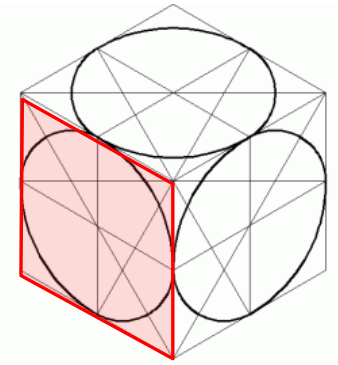


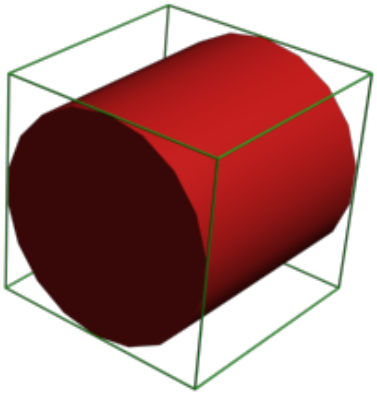
EJERCICIO 7

- Dibuje los dos cilindros de medidas 9cm x 9cm cada uno.
- Tener en cuenta el ejercicio de trazado de líneas auxiliares para circunferencias
- No pintar los cubos
- Conservar las líneas de construcción en todo el ejercicio.
- Recuerde el concepto de líneas auxiliares ejemplo:



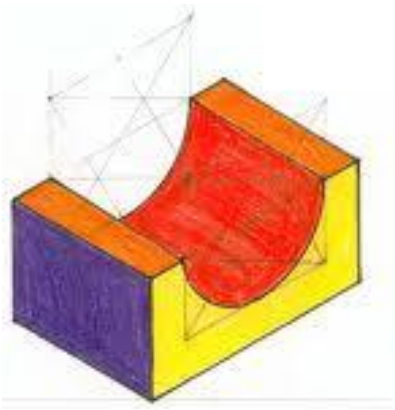


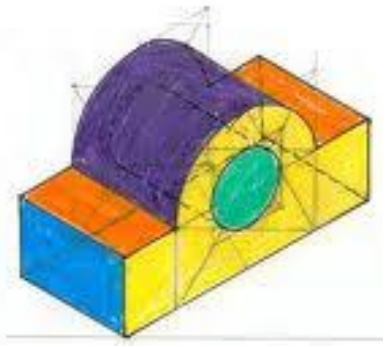




EJERCICIO 8

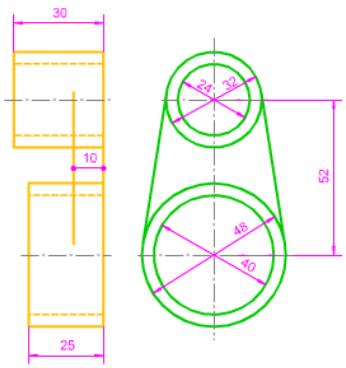
- Dibuje el siguiente isométrico. En una mitad de la hoja ¼ de pliego, en la otra mitad dibuje las proyecciones ortogonales. Tenga en cuenta que la cara frontal es la señalada con color amarillo
- Las dimensiones del ejercicio son 10 cm en la longitud más larga, 6cm de ancho y 6cm de alto.
- Proporcione las dimensiones faltantes garantizando el encaje de ambas piezas
- Conservar las líneas de construcción en todo el ejercicio.
- Tener en cuenta que una figura encaja sobre la otra.

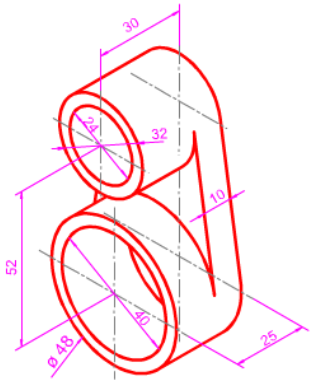




EJERCICIO 9

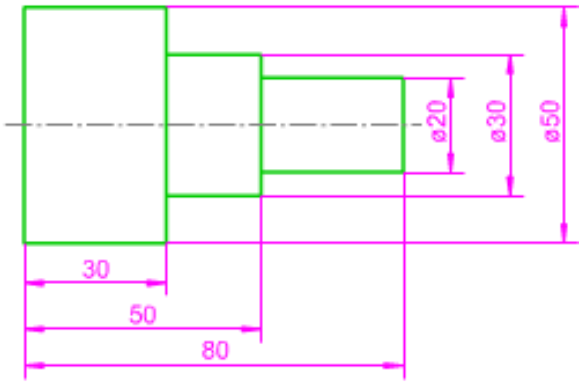
- Multiplicar x3 las dimensiones
- Desarrolle el siguiente ejercicio Isométrico, en una hoja ¼ de pliego,
- En una hoja ¼ de pliego dibuje las proyecciones, defina usted según las características del gráfico, cuál debe ser su cara frontal y de allí identifique sus caras auxiliares, cabe resaltar que los dibujos de isometría solo se dibuja e identifica cara superior, frontal y lateral derecha.





EJERCICIO 10

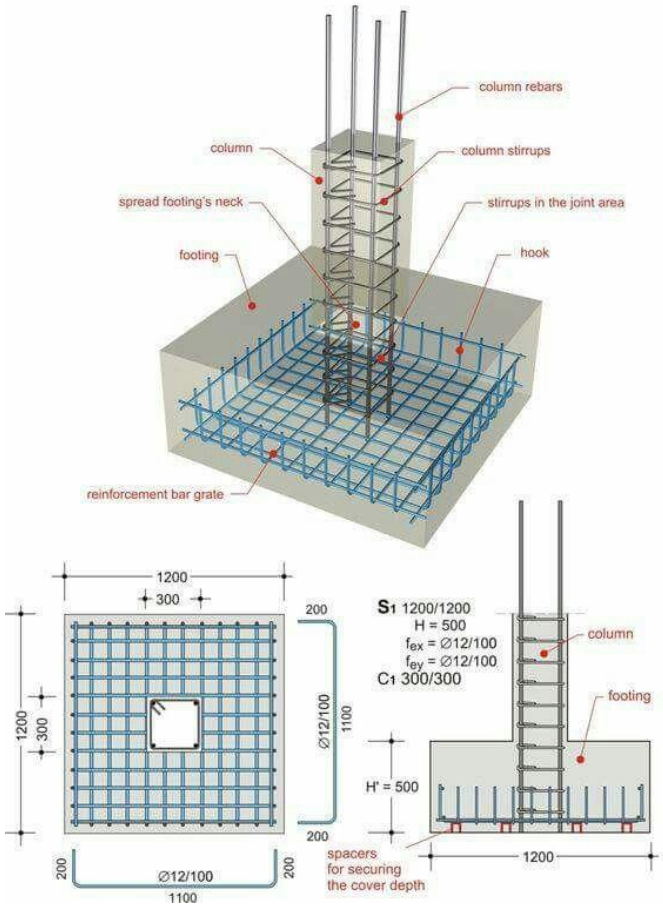
- Multiplicar x2 las dimensiones
- Desarrolle el siguiente ejercicio Isométrico, en una hoja ¼ de pliego,
- En una hoja ¼ de pliego dibuje las proyecciones, defina usted según las características del gráfico, cuál debe ser su cara frontal y de allí identifique sus caras auxiliares, cabe resaltar que los dibujos de isometría solo se dibuja e identifica cara superior, frontal y lateral derecha.



DESPUES DE GENERAR UNAS BASES SOLIDAS DE DIBUJO MEDIANTE TECNICAS MANUALES, DEBE TERMINAR DE RESOLVER LA GUIA NUMERO 3 DE LA SIGUIENTE MANERA:

- De los siguientes procesos constructivos, usted debe escoger un sistema y ejecutar el dibujo en isométrico y sus respectivas proyecciones, cabe resaltar que no todos los detalles requieren de todas las vistas, antes de tomar la decisión de lo que debe dibujar asesórese con el instructor.
- Cimentaciones superficiales: zapatas – viga de cimentación sobre ciclópeo hacer hiladas de mampostería y mejoramientos del suelo
- Placa contrapiso, debe plantear mejoramientos del suelo
- Placas de entrepiso: Bloquelon (Placa Fácil) – Metaldeck
- Mampostería: estructural y no estructural, dibujar el mampuesto
- Sistema porticado: Intersección de viga y
- Columna (nudo)
- Cubierta: sistema estructural a 2 aguas
- Debe incluir todos los elementos que se requieren para la construcción de dicho elemento o proceso.
- Con ayuda del instructor puede plantear su propio detalle.
- Con asesoría del instructor puede elegir un detalle ya ejecutado y dibujarlo.

EJEMPLO DE LO QUE DEBE REALIZAR EN ESTA ETAPA DE LA GUÍA (ZAPATA)



3. **ACTIVIDADES DE EVALUACION:** Referenciadas en la guia

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : **Evidencias de Producto:** Guia de aprendizaje	realiza proyecciones isométricas y ortogonales de elementos arquitectónicos de acuerdo con técnicas de representación gráfica.	**Evidencias de Conocimiento :** **Evidencias de Producto:** Bitacora de dibujo

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ISOMETRICO:

PROYECCION OPRTOGONAL:

VISTAS ISOMETRICAS:

6. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

https://www.youtube.com/watch?v=0FyPtyVsFJk

https://www.youtube.com/watch?v=MeNI3PQFXjY

https://www.youtube.com/watch?v=4ESDKEL9byU

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Jose Luis Guzman O.	Instructor	Construcción	29-04-2021

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					