PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE: No.1 CONCEPTOS BASICOS MATEMATICAS Y GEOMETRIA



- Denominación del Programa de Formación: CONSTRUCCION DE EDIFICACIONES
- Código del Programa de Formación: 836114
- Nombre del Proyecto: CONSTRUCCION DE VIVIENDA UNIFAMILIAR DE UN PISO (60 m²), EN LA CIUDAD DE IBAGUE (Tolima), DE ACUERDO A LA NORMA NSR-10 PARA LA VIGENCIA 2021 – 2022
- Fase del Proyecto: ANALISIS
- Actividad de Proyecto: - Adquirir conocimientos sobre:

✓ Identificar Isometrico, vistas de un plano, unidades de medida y métodos de conversión, figuras Geometrícas: Calculos de Áreas, volúmenes, longitudes, teorema de Pitágoras.

- Competencia:

  LEVANTAR MUROS EN MAMPOSTERÍA DE ACUERDO CON NORMAS, PLANOS Y ESPECIFICACIONES.

- Resultados de Aprendizaje Alcanzar:

  ➢ Interpretar planos arquitectónicos y de detalles según proyecto a ejecutar

- Seleccionar materiales, herramientas y equipos para la construcción de elementos con mampuestos según especificaciones técnicas

- Construir muros según planos, normas y especificaciones técnicas

- Operar herramientas y equipos para la construcción de elementos con mampuestos según normas planos y especificaciones.

- Duración de la Guía: 50 horas

2. PRESENTACIÓN

APRECIADOS APRENDICES:

Bienvenidos para ADQUIRIR LOS RECURSOS PARA OBTENER LOS RESULTADOS ESPERADOS.

Con el desarrollo de esta guía mediante el uso de las herramientas TIC, aprenderá todo sobre los conceptos básicos de la construcción, fomentando el aprendizaje AUTÓNOMO, socializando las actividades propuestas por el instructor en grupos de trabajo, de acuerdo a las presentaciones teóricas y los diferentes videos vistos en clase.

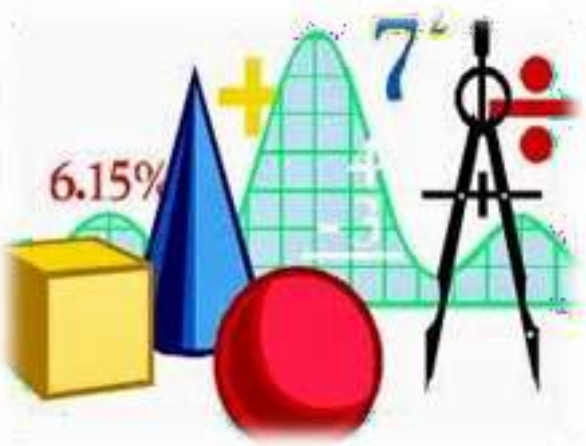


3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

✓ Desarrollo de talleres:

1. Desarrollar crucigrama de identificación de figuras geométricas, para evaluar su Identificación de figuras geométricas básicas.

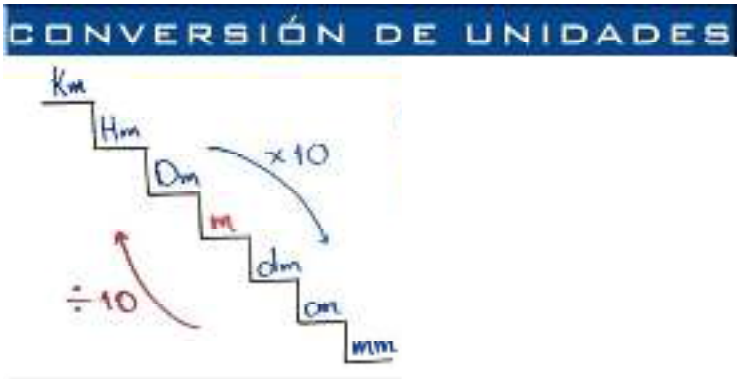




2. Taller de cálculo de áreas básicas.

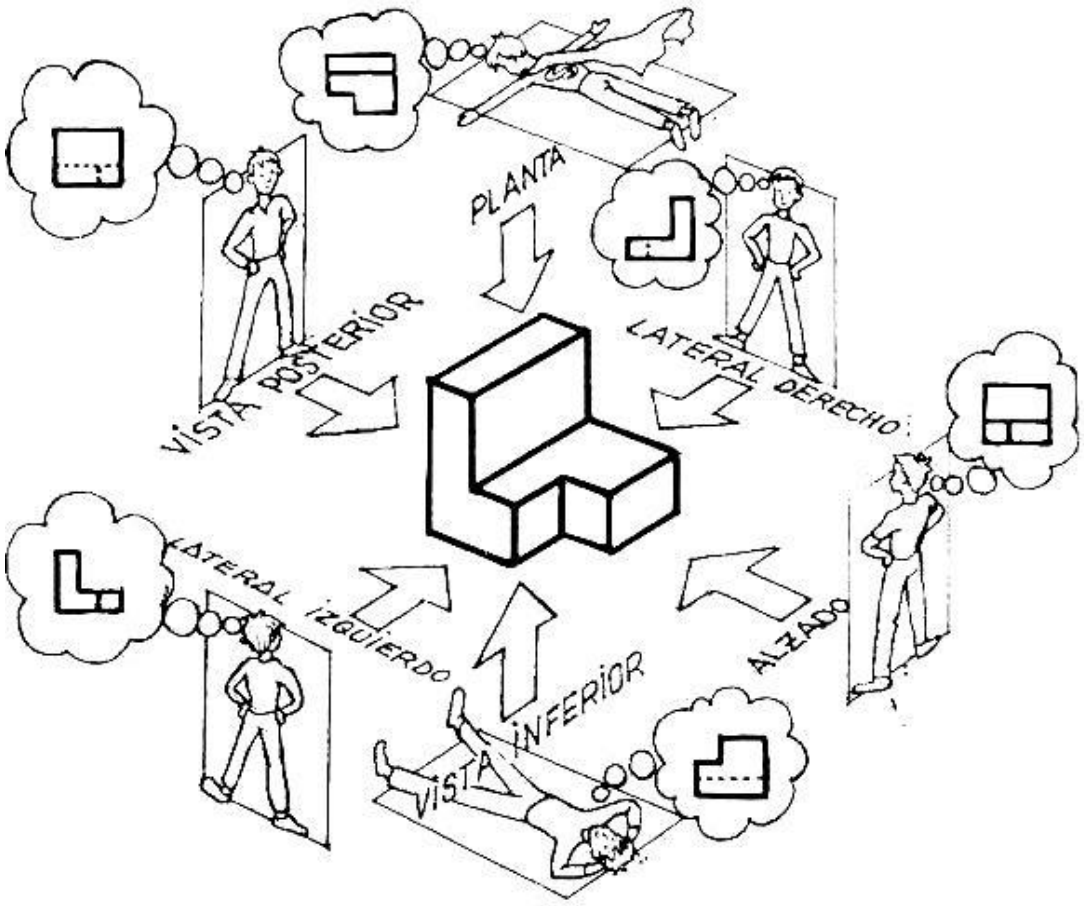


3. Taller de conversiones.



4. Elaboración inicial dibujo *croquis de su vivienda en vista de planta (como lo entienda) sin consultar es su interpretación personal, en una hoja tamaño carta. .

5. Dibujar Isométrico * Identificar las diferentes vistas presentes en un plano. (ver video)



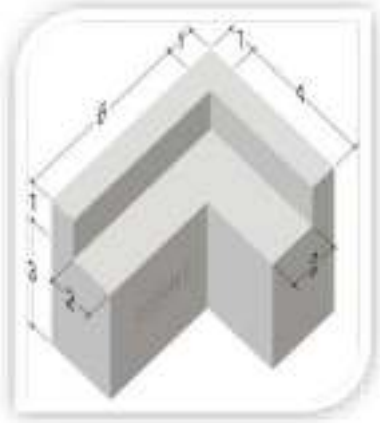
LOS DIBUJOS ISOMETRICOS Son un tipo de dibujo en perspectiva, en la cual se trata de representar un objeto en 3 dimensiones, mostrando 3 de sus caras (vistas) . La característica principal de los isométricos es que sus 3 vistas estén claramente identificadas.



La palabra isométrico significa "de igual medida" y proviene del prefijo "isos" que significa igual y de la palabra métrico que expresa o significa "medida".

Por ende, isométrico se refiere a aquel dibujo tridimensional que se ha realizado con los ejes inclinados formando un ángulo de 30° con la horizontal .

Una de las grandes ventajas del dibujo isométrico es que se puede realizar el dibujo de cualquier modelo sin utilizar ninguna escala especial, ya que las líneas paralelas a los ejes se toman en su verdadera magnitud. Así por ejemplo, el cubo cuando lo dibujamos en forma isométrica queda con todas sus aristas de igual medida.



Una de las grandes ventajas del dibujo isométrico es que se puede realizar el dibujo de cualquier modelo sin utilizar ninguna escala especial, ya que las líneas paralelas a los ejes se toman en su verdadera magnitud. Así por ejemplo, el cubo cuando lo dibujamos en forma isométrica queda con todas sus aristas de igual medida.

Es una de las formas de proyección utilizadas en dibujo técnico que tiene la ventaja de permitir la representación a escala, y la desventaja de no reflejar la disminución aparente de tamaño proporcional a la distancia que percibe el ojo humano.

- Ambiente Requerido: Aula de formación Virtual, manejo de herramientas TICS

- Materiales:

  - ✓ Guía de aprendizaje
  - ✓ Material de apoyo dado por el instructor
  - ✓ Las T.I.C
  - ✓ El Instructor

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

- Los aprendices realizan en un proyecto de vivienda con sus respectivas áreas, detalladas por espacios dentro de la distribución de la vivienda y cálculo de áreas que la componen.

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento: • Elaborar croquis según proyecto de vivienda a ejecutar. • Calcula cada una de las áreas que componen la vivienda. (cuadro de áreas) Evidencias de Desempeño: ➢ Determina el tipo de construcción en la que se encuentra construida su vivienda. Evidencias de Producto: ➢ Presentar cuestionario de minimo 20 preguntas y respuestas de los conocimientos acerca de los Conceptos Básicos adquiridos.	Croquis o dibujo, compuesto por todas las partes que lo componen. calculo de cuadro de áreas de una vivienda. Presentar vivienda con dos vistas diferentes.	Técnica: Formulación de preguntas Instrumento: Videos, taller Técnica: Observación directa

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Definir:**

  - ✓ Construcción.
  - ✓ Escala
  - ✓ Escalímetro
  - ✓ Figuras Geométricas
  - ✓ Viga
  - ✓ Columna
  - ✓ Mampostería
  - ✓ Concreto.
  - ✓ Acero.
  - ✓ Estructura.
  - ✓ Cimentación.
  - ✓ Isométrico
  - ✓ Excavación.
  - ✓ Herramientas

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=TZDgCnfDrIE Area de una figura
- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=wYNvY_bOGdc Areas y permietros
- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=iqefaBihj7U Area del circulo
- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=2UbdPiqAiHY Teorema de pitagoras hallar hipotenusa
- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=CJ8bpjhwA2k Teorema de pitagoras encontrar un cateto
- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=2yfkEAt2ew0 Teorema de pitagoras
- ✓ https://www.youtube.com/watch?v=ArlRwcoaTOo conversion de unidades

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (a)	**Maribel Sanabria Antolinez**	**Instructora**	**Construcción**	**13/04/2020**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					