

GUÍA DE APRENDIZAJE

APRENDIZAJE DE ADMINISTRACIÓN DE OBRAS

COMPETENCIA GENERAL

ADMINISTRA LAS ACTIVIDADES PARA EL DESARROLLO Y CONSTRUCCIÓN DE UNA CASA HABITACIÓN CONSIDERANDO LA REGLAMENTACIÓN Y TECNOLOGÍA VIGENTE.

COMPETENCIAS

PARTICULARES

1. Elabora la Planeación y Organización de los trabajos de construcción de una casa habitación en base a un presupuesto específico.

RAP 1: Analiza las etapas del proceso administrativo en un contexto académico.

RAP 2: Ordena los elementos necesarios para la planeación de obra de una casa habitación (calendario de obra).

RAP 3: Organiza los sistemas de control de insumos de obra para una casa habitación.

RAP 4: Elabora los sistemas de control de obra para un proyecto específico.

2. Desarrolla la programación financiera de obra de una casa habitación en base a un presupuesto específico.

RAP 1: Dosifica los recursos económicos mediante los sistemas de control de obra, para un proyecto específico.

RAP 2: Aplica los programas de control de obra de un proyecto específico.

3. Aplica los tipos de contratación de obra de acuerdo a las normas y leyes vigentes para una casa habitación en base a un presupuesto específico.

RAP 1: Identifica los diferentes tipos de contratación de obra a las Leyes y Reglamentos vigentes.

RAP 2: Realiza los diferentes tipos de contratos de obra conforme a las Leyes y Reglamentos vigentes.

INTRODUCCIÓN

El propósito principal de esta guía es complementar la preparación del estudiante para que desarrolle estrategias de aprendizaje significativo, estratégico, autónomo, colaborativo, reflexivo, crítico y creativo, así como competencias profesionales en la realización de planos arquitectónicos de una casa habitación de dos niveles con el apoyo del software de dibujo y de acuerdo a la normatividad vigente, desarrollando gráficamente la simbología arquitectónica y la representación grafica de los elementos arquitectónicos en el contexto académicos.

La metodología de trabajo de esta guía de estudios se basa en estándares de aprendizaje planteados en las competencias, cada competencia se desagrega en resultados de aprendizaje (RAP) que se abordan a través de actividades sustantivas y tienen como propósito indicar una generalidad para desarrollar las secuencias didácticas que atenderán cada RAP

Las evidencias con las que se evaluará formativamente cada RAP, se definen mediante un desempeño integrado, en el que los estudiantes mostrarán su saber hacer de manera reflexiva, utilizando el conocimiento que va adquiriendo durante el proceso didáctico para luego transferir ese aprendizaje a situaciones similares y diferentes, en contextos escolar, social y laboral, así mismo, el conocimiento para desarrollar los planos de instalaciones básicas residenciales de una casa habitación aplicando la normatividad vigente en un contexto social.



JUSTIFICACIÓN.

Esta guía es una herramienta complementaria y de apoyo para preparar al estudiante en el desarrollo de diversas estrategias de estudio, que lo conozca los medios para facilitar su aprendizaje significativo, estratégico, autónomo, colaborativo, reflexivo, crítico y creativo.

En esta guía se establecen las actividades, cuestionarios y actividades adecuados para que los alumnos puedan desarrollar su aprendizaje ya sea en forma autónoma o con el apoyo y guía del profesor en el aula, pretendiendo ubicarlos adecuadamente en sus actividades extra-clase, o bien prepararlos convenientemente para realizar cualquier tipo de examen de la asignatura durante el periodo escolar.

METAS.

Que esta guía le sirva al alumno como herramienta practica de su aprendizaje y que con ella logre administrar las actividades para el desarrollo y construcción de una casa habitación considerando la reglamentación y tecnología vigente.

EVALUACIÓN.

Los aprendizajes conceptuales son evaluados a través de la correcta resolución de cuestionarios, los aprendizajes procedimentales son evaluados a través de la resolución de actividades desarrolladas en los trabajos prácticos y de campo, estos trabajos serán evaluados al final de cada RAP por medio de listas de cotejo y guías de observación, dependiendo de las actividades desarrolladas, lo que permite que la evaluación sea continua y sumativa para el alumno.

INSTRUCCIONES GENERALES.

Esta guía tiene como objetivo apoyar el aprendizaje que obtendrás en el desarrollo del semestre, para poderla realizar te sugiero que tengas presente las siguientes indicaciones:

- Contar con un equipo de cómputo y con el software Auto CAD, mínimo versión 2007 o en adelante instalado en tu equipo de cómputo.
- Contar con un proyecto arquitectónico de casa habitación de dos niveles.
- Contar con el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias vigente, ya que es la normatividad que nos rige al momento de hacer los ejercicios que a continuación aparecen.
- Ten presente que existen otras fuentes de consulta que te pueden auxiliar, dicha bibliografía aparece al final de esta guía.
- Esta guía deberá desarrollarse a la par del semestre y deberá presentarse su avance al final de cada departamental como parte del portafolio de evidencias.
- Para la evaluación de esta guía, se revisaran aspectos como: creatividad, presentación, diseño, ortografía, limpieza y Contenido

UNIDAD 1 DEL PROGRAMA: Proceso Administrativo en la Construcción.

COMPETENCIA PARTICULAR: Elabora la Planeación y Organización de los trabajos de construcción de una casa habitación en base a un presupuesto específico.

RAP 1: Analiza las etapas del proceso administrativo en un contexto académico.

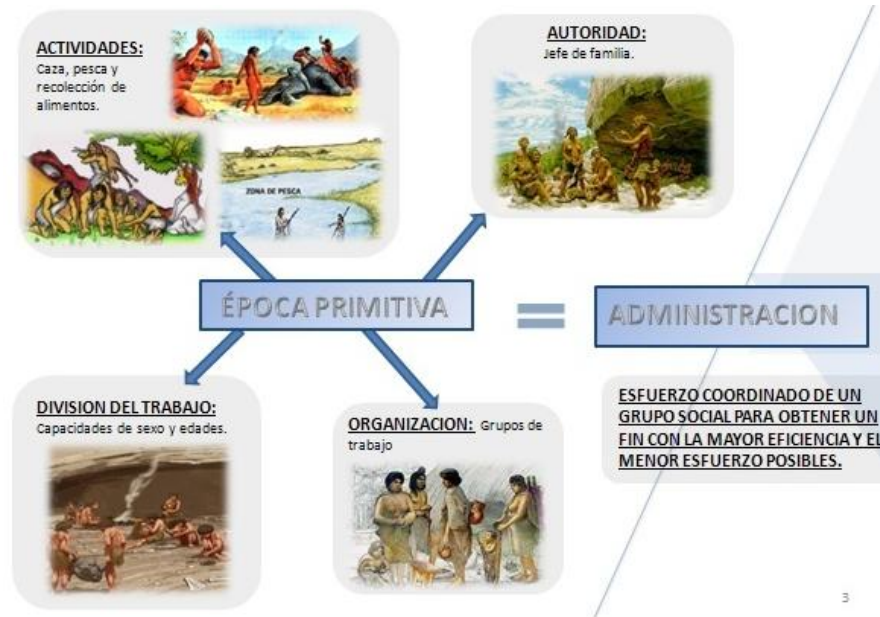
BIENVENIDOS

Les deseo mucho éxito y suerte

RECUERDA QUE TU TODO LO SABES Y TODO LO PUEDES

1.- Elabora una línea del tiempo de los antecedentes históricos de la administración; indicando tiempo, puntos importantes e ilustraciones de cada etapa, como el ejemplo que se muestra a continuación:

						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					



3

2.- Elabora un mapa mental y conceptual de las principales etapas del proceso administrativo, que a continuación se muestra, recuerda que debe contener imágenes, así como puntos importantes de cada etapa.



UNIDAD 1 DEL PROGRAMA: Proceso Administrativo en la Construcción.

COMPETENCIA PARTICULAR: Elabora la Planeación y Organización de los trabajos de construcción de una casa habitación en base a un presupuesto específico.

RAP 2: Ordena los elementos necesarios para la planeación de obra de una casa habitación (calendario de obra).

RAP 3: Organiza los sistemas de control de insumos de obra para una casa habitación.

RAP4: Elabora los sistemas de control de obra para un proyecto específico.

1.- Lee y relaciona las dos columnas siguientes de acuerdo a lo visto en clase:

CONCEPTOS	RESPUESTAS
() Organización y desarrollo de los sistemas de control de una obra	1.- Generalidades.
() Manejar los términos reglamentarios para una contratación de obra de construcción, con base a las Leyes y Reglamentos.	2.- Calendario de obra.
() Definiciones particulares de cada una de los procesos administrativos de una obra.	3.- Organización de Obra.
() Reglamentos, Obra Pública, Obra Privada y Concursos.	4.- Formas de Contrataciones.
() Principios básicos, elementos de Administración, antecedentes históricos.	5.- Diagrama de GANNT.

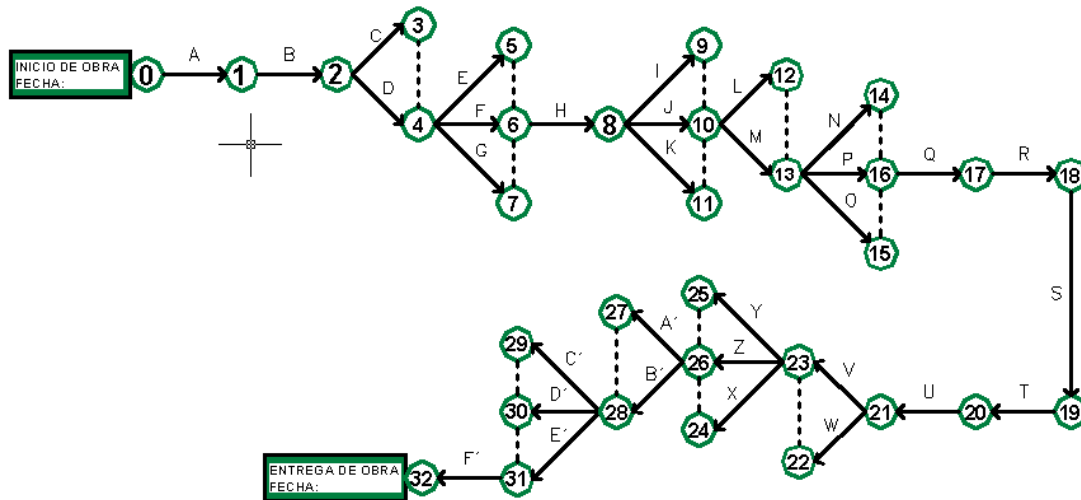
<input type="checkbox"/> Cuaderno legal foliado, donde se anotan los acontecimientos relevantes de la obra.	6.- Sistemas de Control.
<input type="checkbox"/> Programación del proceso constructivo, desarrollando los programas de tiempo, que les permitan, verificar los materiales, mano de obra, herramienta y equipo que intervienen en dichas obras.	7.- Programación de Obra.
<input type="checkbox"/> Por Administración, Precio Unitario y Precio Alzado.	8.- Ley de Obras.
<input type="checkbox"/> Representación gráfica sobre dos ejes donde se representa trabajos de proyecto y representación de tiempo.	9.- Bitácora de Obra.
<input type="checkbox"/> Planeación de un proyecto ejecutivo, presupuesto y calendario de obra.	10.- Precio Unitario.
<input type="checkbox"/> Cronogramas de barras, programación de actividades y distribución.	11.- Planeación de Obra.

1.- Realiza un ejemplo de algún tipo de “vale de obra “ a través de un formato (como se muestra en la imagen) de los siguientes conceptos:

- a) Salida del material del almacén
- b) Entrada de material del almacén
- c) Salida y entrada de herramienta.
- d) Combustible para maquinaria

1.- Escribe los siguientes conceptos de un sistema de control de obra, y da un ejemplo de cada uno, como se muestra en la imagen (ejemplo de una ruta crítica):

- a) Catalogo de conceptos
- b) Calendario de obra
- c) Ruta crítica
- d) Control de insumos de obra



MONTAJE		
MATRIZ DE INFORMACION		
NO.	ACTIVIDAD	TIEMPO / DIAS
A	PERMISO DEL AREA A OCUPAR POR EL PABELLON.	
B	TRAZO TOPOGRAFICO DEL PROYECTO EN EL SITIO.	
C	INSTALACION DE CASETA Y PERSONAL DE SEGURIDAD.	
D	DELIMITAR AREA DE TRABAJO CON TAPIAL (MADERA O METAL).	
E	INSTALACION DE CASETA PARA OFICINA DE OBRA.	
F	RENTA Y UBICACIÓN DE UNA PLANTA DE EMERGENCIA (CAPACIDAD DE 50 KILOWATTS APROXIMADAMENTE) Y TABLERO DE CONEXIONES.	
G	COLOCACION DE SANITARIOS MOVILES DURANTE EL MONTAJE.	
H	MONTAJE DE ESTRUCTURA PARA SOPORTE DE PABELLON.	
I	RECUBRIMIENTO EXTERIOR (AISLANTE ACUSTICO, LAMINA Y LONA).	
J	COLOCACION DE PUERTA DE CONTROL DE ACCESO.	
K	COLOCACION DE PUERTAS DE EMERGENCIA.	
L	COLOCACION DE INSTALACION ELECTRICA, ILUMINACION ARQUITECTONICA Y FUERZA (CANALIZACION, CABLEADO Y LAMPARAS).	
M	ILUMINACION DE MUSEOGRAFIA (CANALIZACION, CABLEADO Y LAMPARAS).	
N	INSTALACION DE DETECCION DE HUMOS (CANALIZACION, CABLEADO Y EQUIPOS).	
O	INSTALACION DE SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION (CCTV).	

UNIDAD 2 DEL PROGRAMA: Programación de obra

COMPETENCIA PARTICULAR: Desarrolla la programación financiera de obra de una casa habitación en base a un presupuesto específico.

RAP 1: Dosifica los recursos económicos mediante los sistemas de control de obra, para un proyecto específico.

1.- Con el formato de “barras de gant t”, como se muestra en la imagen; realiza el programa financiero de una barda de 40 m de largo x 2.40 m de alto, con castillos a cada 3.00m

		CALENDARIO DE OBRA / MONTAJE																							
		2010												2011											
AÑO		2010												2011											
MES		ENERO												FEBRERO											
SEMANA		1												2											
DÍA		1												1											
EMPRESA	CICLO	CONCEPTO																							
IPN	1000000	PROGRAMACIÓN																							
IPN	1000000	TRAZO Y REVELACION DEL PROYECTO (TRAFAL, DESMOLTE, TRAZO Y REVELACION DE PISO) (3,333 m ²)																							
IPN	1000000	SUMINISTRO, MONTAJE Y DESMONTAJE DE TAPAL METALICO DE LAMINA FINO TIPO R-72 CAL. 36 (4.20 x 7.10 x 7.10), DURANTE EL PROCESO DEL MONTAJE, INCLUIDO CON PINTURA COLORES BLANCO MATE, INCLUYE 4 PORTAFUENTES DE 80.2 CM x 25.00 CM CON BARRAS ALUMINUMAS																							
IPN	1000000	RENTA, SUMINISTRO Y COLOCACION DE OFICINA (CASITA RODANTE DE OBRA) (1.5 MESES)																							
IPN	1000000	RENTA DE SANITARIOS MÓVILES SANHOBRA, 14 MÓDULOS (DURANTE EL MONTAJE DEL PABELLON) (4 SEMANAS)																							
IPN	1000000	RENTA DE SANITARIOS MÓVILES SANHOBRA, 14 MÓDULOS (DURANTE EL DESMONTAJE DEL PABELLON) (5 SEMANAS)																							
IPN	1000000	RENTA DE SANITARIOS PARA PUBLICO SIMPLES (MÓDULOS), DURANTE EL PERIODO DE FUNCIONAMIENTO DEL PABELLON																							
IPN	1000000	SEGURIDAD PRIVADA DURANTE EL MONTAJE Y DESMONTAJE DEL PABELLON (1 MES - 1 MES - 2 MESES)																							
IPN	1000000	SEGURIDAD PRIVADA DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DEL PABELLON (2 MESES)																							
IPN	1000000	RENTA (SUMINISTRO, MONTAJE Y DESMONTAJE DE ESTRUCTURA "TRUSS" DE ALUMINIO PARA LOS DOS MÓDULOS Y LA COLOCACION) (DESPLANTE - 3,333 m ²) (12 MESES DE RENTA)																							
IPN	1000000	RENTA (SUMINISTRO, MONTAJE Y DESMONTAJE DE ESTRUCTURA "TRUSS" DE ALUMINIO PARA PABELLON EXTERIOR DE 30 x 100 m ²) (12 MESES DE RENTA)																							
IPN	1000000	RENTA (ESTRUCTURA Y CUBIERTA PARA FILA DE ACCESO AL PABELLON) (4 m ²)																							
IPN	1000000	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CARPAS PARA VOCEO DE PERSONAS EXTRANJERAS, Y DECORACION DE ESTABLECIMIENTO																							
IPN	1000000	SUMINISTRO Y COLOCACION DE CARPA PARA COCINA DE EVENTOS ESPECIALES																							
IPN	1000000	SUMINISTRO Y COLOCACION DE "BOXEO" PARA INFORMACION TURISTICA																							

UNIDAD 2 DEL PROGRAMA: Programación de obra

COMPETENCIA PARTICULAR: Desarrolla la programación financiera de obra de una casa habitación en base a un presupuesto específico.

RAP 2: Aplica los programas de control de obra de un proyecto específico.

1.- Realiza los siguientes ejercicios, para la construcción de obra de una barda de tabique rojo recocido de 40 m de largo x 2.40 m de alto, con castillos a cada

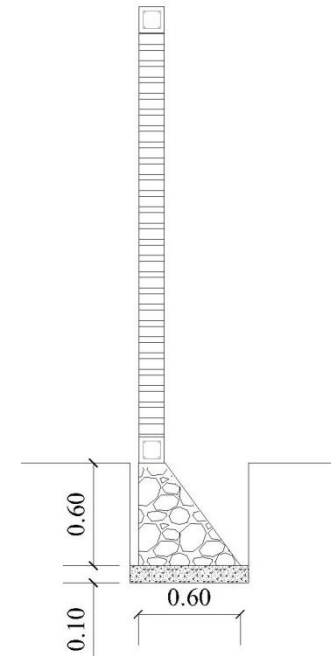
3.00 m.

- Realiza el calendario de obra, con el formato de “barras de grantt”.
- Realiza un reporte de bitácora.

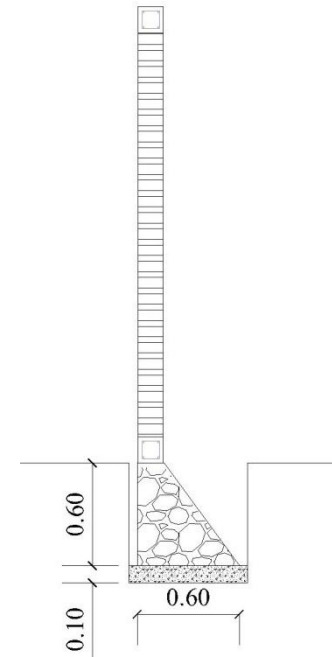
Apóyate con los siguientes datos:

Excavación 4 M3 / Jor.

Plantilla 30 M2 / Jor.



Cimiento	3 M3 / Jor.
Cadena de Desplante	10 ML / Jor.
Muro	8 M2 / Jor.
Castillos	10 ML / Jor.
Cadena de Cerramiento	9 ML / Jor.



UNIDAD 3 DEL PROGRAMA: Contratación de obra.

COMPETENCIA PARTICULAR: Aplica los tipos de contratación de obra de acuerdo a las normas y leyes vigentes para una casa habitación en base a un presupuesto específico.

RAP 1: Identifica los diferentes tipos de contratación de obra a las Leyes y Reglamentos vigentes.

RAP 2: Realiza los diferentes tipos de contratos de obra conforme a las Leyes y Reglamentos vigentes.

1.- Contesta las siguientes preguntas:

a) ¿Qué es un contrato a precio alzado?

.....
.....

b) ¿Qué es un contrato por administración?

.....
.....

c) ¿Qué es un contrato por precio unitario?

.....
.....

1.- Integra los sistemas de control y contratación de obra pública y privada de un proyecto específico.

BIBLIOGRAFIA:

Costos y Precios Unitarios de la Construcción, Vol. I a IV

Plazola, Fernando. Ed. Limusa.

MAXIMA DE COSTOS EN LA CONTRUCCION. GUIA DE CONSEJOS NO ESCRITOS

AUTOR: JORGE LUIS CASTILLO TUFÍÑO ED. TRILLAS

PAGINAS ELECTRONICAS:

www.corev.com.mx

www.interceramic.com

NOTA: RECUERDA QUE PARA PRESENTAR TU EXAMEN TEÓRICO DEBES PRESENTAR TU PORTAFOLIO COMPLETO DE EVIDENCIAS DEL PERIODO A TU PROFESOR TITULAR