



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS / INGENIERÍA CIVIL

1. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje			Clave
Construcción II			IC608
Modalidad	Tipo	Área de formación	Créditos
Continua	Curso, taller	Básica común	8
Prerrequisito		Correquisito	Eje
Construcción I		Construcción III	Academia de ingeniería civil aplicada
Horas teoría		Horas práctica	Horas totales
40		40	80
Ubicación		Módulo al que pertenece	
5° semestre		Área de formación básica común	
Departamento		Academia a la que pertenece	
CIENCIAS EXACTAS		INGENIERIA CIVIL APLICADA	

2. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	
Objetivo	
El propósito de este programa educativo es formar a un profesionista preparado en la planeación, diseño, construcción, mantenimiento y administración de obras para el desarrollo habitacional urbano y de Infraestructura, acorde a la realidad socio-cultural de México, buscando el mejor aprovechamiento de los recursos legales y conservando la aplicación de las normas vigentes	
Aportación de la Unidad de Aprendizaje con los Atributos del Egresado	
Atributo de Egreso	Nivel de aportación al atributo de egreso
AE 7. Capacidad para planear, construir, operar, mantener y administrar obras civiles, tomando en cuentas, viabilidad económica, normativa y sustentable.	Intermedio
Competencias a desarrollar en la Unidad de Aprendizaje	
Competencia 1: cumple con los resultados en tiempos establecidos.	
Competencia 2: planea tareas y fechas de entrega.	

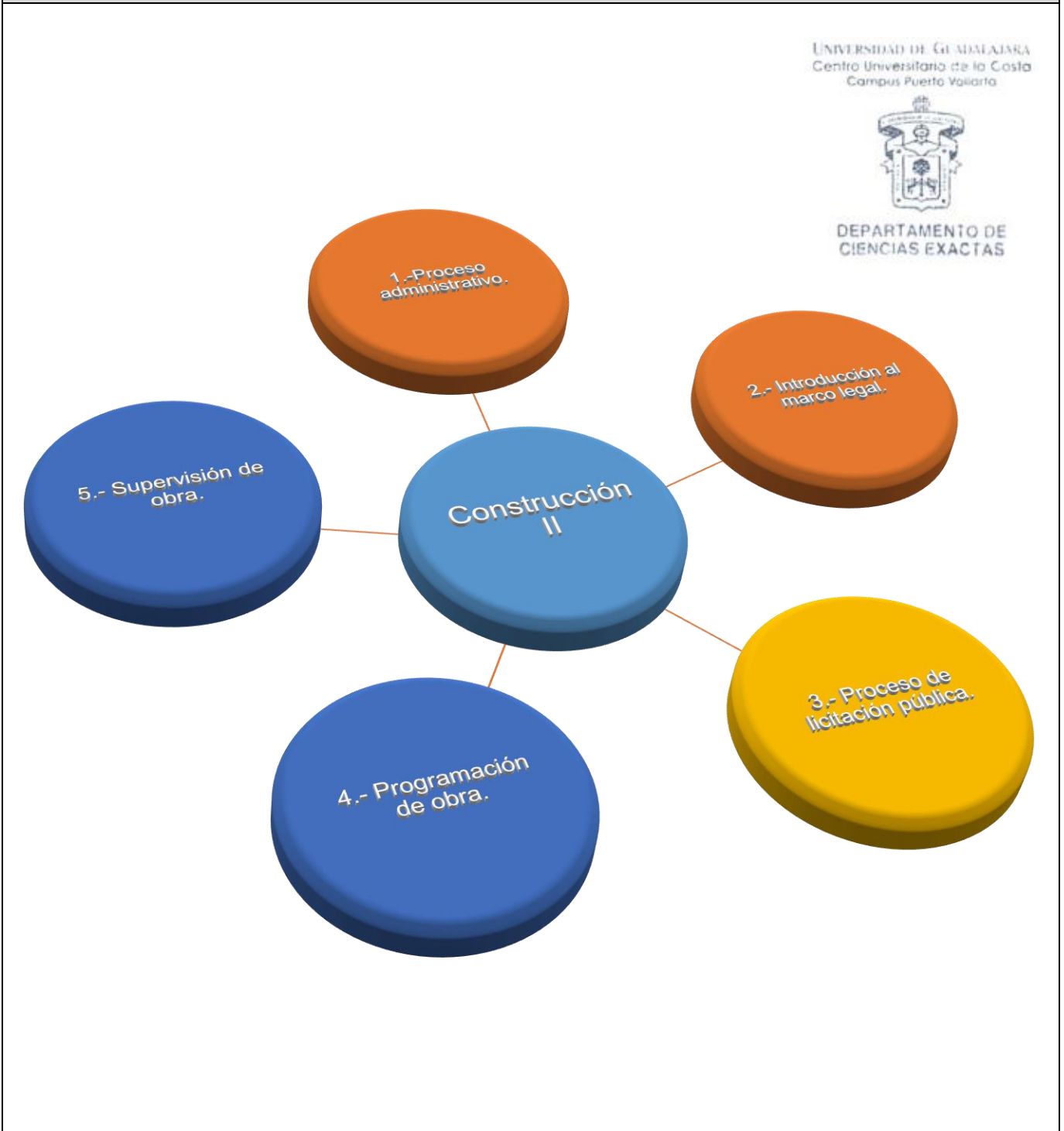
UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta



DEPARTAMENTO DE
CIENCIAS EXACTAS



3. ORGANIZADOR GRÁFICO DE LOS CONTENIDOS DE LA UA O ASIGNATURA






UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS / INGENIERÍA CIVIL

4. SECUENCIA DEL CURSO POR UNIDADES TEMÁTICAS

Unidad 1: Proceso administrativo.

Objetivo de la unidad temática: Razona y resuelve los problemas en situaciones que impliquen el conocimiento de los diferentes tipos de Definiciones y objetivos de la administración. Reflexiona sobre conceptos de la administración. Representa y aplica ideas en las diferentes Etapas del proceso administrativo para atender, que implican los fenómenos naturales y sociales.

Introducción: Las propiedades y usos de las Definición y objetivos de la administración para su aplicación en las obras de edificación. Etapas del proceso administrativo en las obras de edificación y sus aplicaciones. Importancia del proceso administrativo en la actividad de la construcción en una obra de edificación. La Administración de proyectos de construcción

Contenido temático	Producto de la unidad temática
1.1. Definición y objetivos de la administración 1.2. Etapas del proceso administrativo 1.3 Importancia del proceso administrativo en la actividad de la construcción. 1.4 Administración de proyectos de construcción.	 Revisión; Avance de Actividades de los productos y subproductos como evidencias: 1.- Trabajos de Consulta 2.- Tareas 3.- Participación 4.- prácticas 5.- Archivo de datos

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo
El docente retoma los saberes conceptuales previos de los estudiantes sobre: 1.1. Definición y objetivos de la administración 1.2. Etapas del proceso administrativo 1.3 Importancia del proceso administrativo en la actividad de la construcción. 1.4 Administración de proyectos de construcción.	Maestro y alumno darán cuenta del logro de las competencias a través de la valoración de los productos tomando en cuenta los criterios y rúbricas. Se asigna tarea y trabajo de consulta	La evaluación de la unidad de aprendizaje tomará en cuenta la edad evidencia diagnóstica, formativa y sumativa. El profesor solicita por medio de preguntas generadoras: Suelos, rocas, Cerámicos y Metales	Laptop, proyector audiovisual, discos compactos, pizarrón.	6 horas

Unidad 2: Introducción al marco legal.

Objetivo de la unidad temática: Razona y resuelve los problemas en situaciones que impliquen Los procedimientos en una Constitución legal de las empresas constructoras.

Introducción: Usos de la Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas y su aplicación en las obras de edificación. El Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las obras de edificación y sus aplicaciones. Las técnicas adecuadas de las Leyes suplementarias. En una obra de edificación. Los procedimientos en una Constitución legal de las empresas constructoras.

Contenido temático	Producto de la unidad temática
2.1. Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas. 2.2. Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, 2.3. Leyes suplementarias. 2.4. Constitución legal de las empresas constructoras.	La evaluación de la unidad de aprendizaje tomará en cuenta la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.

Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo
El docente retoma los saberes conceptuales previos de los estudiantes sobre: 2.1. Ley de Obras Públicas y Servicios relacionados con las mismas. 2.2. Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas, 2.3. Leyes suplementarias. 2.4. Constitución legal de las empresas constructoras.	Maestro y alumno darán cuenta del logro de las competencias a través de la valoración de los productos tomando en cuenta los criterios y rúbricas. Se asigna tarea y trabajo de consulta.	Revisión; Avance de Actividades de los productos y subproductos como evidencias 1.- Trabajos de Consulta 2.- Tareas 3.- Participación 4.- prácticas 5.- Archivo de actividades	Laptop, proyector audiovisual, discos compactos, pizarrón,	12 horas



Unidad 3: Proceso de licitación pública.				
<p>Objetivo de la unidad temática: Razona sobre las convocatorias en situaciones que impliquen los trámites administrativos. Reflexiona sobre conceptos de las bases de concursos administrativos y su aplicación.</p> <p>Introducción: Las Convocatoria más usuales en la construcción para su aplicación en las obras de edificación. Las Bases de concursos que se utilizan en obras de edificación y sus aplicaciones. Los procesos adecuados para Propuesta técnica y económica en una obra. Los procedimientos de los Fallos, Los procedimientos para la Adjudicación de contrato de obras por edificar Las diferentes Tipos de contrato empleadas en una edificación, así como los materiales y la normatividad vigente. Los procedimientos para los anticipos y finiquitos empleados en los diferentes tipos de edificación.</p>				
Contenido temático			Producto de la unidad temática	
3.1. Convocatoria. 3.2. Bases de concursos. 3.3. Propuesta técnica y económica. 3.4. Fallos, 3.5 Adjudicación de contrato 3.5.1. Tipos de contrato. 3.5.2. Anticipo y finiquitos.			La evaluación de la unidad de aprendizaje tomará en cuenta la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo
El docente presenta un problema detonante recupera los saberes previos del estudiante y continúa con: PROCESO DE LICITACIÓN DE PÚBLICA. El docente proporciona a los estudiantes ejercicios	Maestro y alumno darán cuenta del logro de las competencias a través de la valoración de los productos tomando en cuenta los criterios y rúbricas. Se asigna tarea y trabajo de consulta	Revisión; Avance de Actividades de los productos y subproductos como evidencias <ul style="list-style-type: none"> • Trabajos de Consulta • Tareas • Participación • Prácticas • Archivo de actividades 	Laptop, proyector audiovisual, discos compactos, pizarrón	2 horas

Unidad 4: Programación de obra.				
<p>Objetivo de la unidad temática: Razona y resuelve los problemas en situaciones que impliquen los procedimientos en la programación de obra. Reflexiona sobre conceptos de los Diagramas de Gantt, y su aplicación. Representa y aplica ideas y procesos constructivos para atender los tipos de C.P.M. y P.E.R.T. Construye conocimientos de edificación a través de planteamiento y solución de problemas que se presenten durante la utilización de la Aplicación de software. Organiza y comunica sus ideas a través de los diferentes planos de una edificación mediante. Organiza sus ideas mediante las representaciones matriciales simbólicas, generando modelos de diferentes procesos constructivos a partir de conceptos Realiza interpretaciones de planos o gráficos de Aplicaciones y los analiza para ser crítico y reflexivo.</p> <p>Introducción: Introducción a la programación de una obra en edificación. Los Diagramas de Gantt, que se utilizan en las obras de edificación y sus aplicaciones. Las técnicas adecuadas para el despilme, limpieza, trazo y nivelación en una obra de edificación. Los procedimientos de C.P.M. y P.E.R.T. en una obra en edificación Los procedimientos para el uso y Aplicación de software. Las diferentes Representaciones matricial de una transformación empleadas en una edificación, así como y la normatividad vigente. Los procedimientos y materiales empleados en los diferentes tipos de Aplicaciones</p>				
Contenido temático			Producto de la unidad temática	
4.1 Introducción. 4.2 Diagramas de Gantt. 4.3 C.P.M. 4.4 P.E.R.T. 4.5 Aplicación de software. 4.6 Representación matricial de una transformación. 4.7 Aplicaciones.			La evaluación de la unidad de aprendizaje tomará en cuenta la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo
El docente presenta un problema detonante recupera los saberes previos del estudiante y continúa con: Programación de obra.	Maestro y alumno darán cuenta del logro de las competencias a través de la valoración de los productos tomando en cuenta los criterios y rúbricas. Se asigna tarea y trabajo de consulta	Revisión; Avance de Actividades de los productos y subproductos como evidencias <ul style="list-style-type: none"> • Trabajos de Consulta • Tareas • Participación • Prácticas • Archivo de actividades 	Laptop, proyector audiovisual, discos compactos, pizarrón	10 horas



Unidad temática 5: Supervisión de obra.

Objetivo de la unidad temática: Razona y resuelve el Perfil del residente de obra y superintendente en situaciones que impliquen la edificación. Reflexiona sobre conceptos de Funciones y responsabilidad en una edificación. Representa y aplica ideas y procesos para el control de calidad, Físico y Financiero de una obra en edificación Construye conocimientos para el Uso de la bitácora de obra en proceso de la edificación a través de planteamiento y solución de problemas. Organiza y comunica sus ideas a través de los diferentes modelos existentes de muros y cubiertas. Organiza sus ideas mediante representaciones simbólicas Realizando e interpretando los planos o gráficas para la recepción de obra y los analiza para ser crítico y reflexivo.

Introducción: El Perfil del residente de obra y superintendente en la construcción para su aplicación. Las Funciones y responsabilidad de obras de edificación y sus aplicaciones. Las técnicas adecuadas para el Control de calidad, Físico y Financiero en una obra de edificación. Los procedimientos para el Uso de la bitácora de obra en construcción de Las Recepción de obra en una edificación así como los materiales y lanormatividad vigente.

Contenido temático			Producto de la unidad temática	
5.1. Perfil del residente de obra y superintendente de construcción. 5.2. Funciones y responsabilidad 5.3. Control de calidad, Físico y Financiero. 5.4. Uso de la bitácora de obra. 5.5. Recepción de obra			La evaluación de la unidad de aprendizaje tomará en cuenta la evaluación diagnóstica, formativa y sumativa.	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo
El docente presenta un problema detonante recupera los saberes previos del estudiante y continúa con: Programación de obra.	Maestro y alumno darán cuenta del logro de las competencias a través de la valoración de los productos tomando en cuenta los criterios y rúbricas. Se asigna tarea y trabajo de consulta	Revisión; Avance de Actividades de los productos y subproductos como evidencias <ul style="list-style-type: none"> • Trabajos de Consulta • Tareas • Participación • Prácticas • Archivo de actividades 	Laptop, proyector audiovisual, discos compactos, pizarrón	4 horas

5. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Requerimientos de acreditación:

De acuerdo al artículo 15 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de los Alumnos de la Universidad de Guadalajara y la mínima calificación aprobatoria es 60

Criterios generales de evaluación:

Para poder obtener la calificación ordinaria mínima de 60, y se tomen en cuenta las evaluaciones de los trabajos de investigación y la actividad integral, será necesario que el alumno apruebe el examen global teórico.

Evidencias o Productos

Competencia 1: cumple con los resultados en los tiempos establecidos.

Criterios de Desempeño	Indicador	Lo supera (100-90)	Lo logra (80-70)	Parcialmente lo logra (60-10)	No lo logra (0)
cumple con los resultados en los tiempos establecidos	Cumple con la entrega de los resultados en el tiempo establecido.	Entrega los resultados anticipadamente a los tiempos establecidos.	Entrega los resultados en los tiempos establecidos.	Entrega parcialmente los resultados y fuera de los tiempos establecidos.	No entrega los resultados en los tiempos establecidos.

Competencia 2: planea tareas y fechas de entrega.

Criterios de Desempeño	Indicador	Lo supera (100-90)	Lo logra (80-70)	Parcialmente lo logra (60-10)	No lo logra (0)
planea tareas y fechas de entrega	Planea tareas y fechas de entrega.	Justifica la planeación estratégica de tareas y fechas de entrega.	Planea tareas y fechas de entrega.	Planea un cronograma de tareas y fechas inconsistente.	No realiza sus actividades con base a un cronograma de tareas y fechas de entrega.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS / INGENIERÍA CIVIL

Producto final		
Descripción	Evaluación	
<p>Título: Compendio digital de evidencias de trabajos de investigación de cada uno de las unidades temáticas y de las visitas a obras y empresas de la construcción.</p> <p>Objetivo: Investigación y análisis de los materiales, equipos y herramientas, tanto tradicionales como innovadores, que intervienen en el desarrollo de los procesos de elaboración de los diferentes elementos constructivos con concreto hidráulico, a través de consultas individuales, grupales, trabajos de investigación, visitas a obras y a empresas interrelacionadas a la construcción, con la finalidad de construir un acervo de evidencias producto de los trabajos de investigación.</p> <p>Caracterización: El compendio integrará de manera objetiva e ilustrativa imágenes de referencia a cada una de las unidades temáticas, describiendo enunciativamente cada elemento, insumo, equipo, herramienta o proceso constructivo, así como los ensayos y pruebas a los que son sometidos, integrando las visitas a obra y a empresas correlacionadas a la construcción, Una presentación en PowerPoint (al final del curso)</p> <p>Competencias con las que se relaciona: Trasversales, genéricas y profesionales.</p>	<p>Criterios de fondo: Cumplimiento Normativo</p> <p>UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA Centro Universitario de la Costa Campus Puerto Vallarta</p>  <p>DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS</p> <p>Criterios de forma: Presentación en tiempo y forma, una sola vez y revisados de acuerdo a las normas en todas las unidades temáticas.</p>	<p>Ponderación</p> <p>60%</p> <p>40%</p>

6. REFERENCIAS Y APOYOS

Referencias bibliográficas

Referencias básicas

Autor (Apellido, Nombre)	Año	Título	Editorial	Enlace o biblioteca virtual donde esté disponible (en su caso)
Merrit, Frederick S.	1999	Manual del ingeniero civil		R 624 MER
Love, T.W.	2006	El Concreto en la Construcción		691.3 LOV 2006
Neville, A. M.	1998	Tecnología del concreto		624.18341 NEV 1998
McCormac, Jack C.	2011	Diseño de concreto reforzado		624.1834 MCC 2011
McCormac, Jack C.	1999	Diseño de estructuras metálicas: método ASD		624.182 MCC 1999

Referencias complementarias

Manual de Constructor Cemex		Temas diversos sobre el concreto y sus insumos		http://www.cemex.com/
Tecnocrete		Tecnologías de los Adicionantes y fibras para concretos y morteros		www.tecnocrete.com.mx
Sika		Tecnologías de los aditivos para concretos y morteros		http://mex.sika.com/



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CENTRO UNIVERSITARIO DE LA COSTA
DIVISIÓN DE INGENIERÍAS / INGENIERÍA CIVIL

7. DESARROLLO DE LA UA	
Perfil del profesor	
Un profesional dedicado al aprendizaje y a la enseñanza, con una carrera en Ingeniería o carreras afines, especializado en el área de la construcción para ingeniería.	
Profesores que imparten la UA	
Francisco Javier Gildo Hernández Cruz Roberto Diaz Mariscal	
Desarrollo de la UA	Fecha de elaboración o revisión
Comité Curricular del PE en Ingeniería Civil Dr. Héctor Javier Rendón Contreras Ing. Sergio Pedroza Ruciles	Elaboración junio 2016 1ra Revisión junio 2021
Órgano Colegiado que aprobó la UA	
Colegio Departamental de Ciencias Exactas	

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de la Costa
Campus Puerto Vallarta



DEPARTAMENTO DE
CIENCIAS EXACTAS