



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
Sistemas de transporte			IC632
Modalidad	Tipo	Área de formación	Créditos
Escolarizada	Curso, taller	Área de formación especializante obligatoria	6
Prerrequisito		Correquisito	Eje
Planeación de sistemas		N/A	Academia de ingeniería civil aplicada
Horas teoría		Horas práctica	Horas totales
40		20	60
Ubicación		Módulo al que pertenece	
8° semestre		Aporta a los dos módulos	
Departamento		Academia a la que pertenece	
Ciencias exactas		Academia de ingeniería civil aplicada	
Elaboró		Fecha de elaboración o revisión	
Comité Curricular del PE en Ingeniería Civil		Agosto 2021	

2. DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE	
Objetivo	
El alumno obtendrá al final del curso un conocimiento más amplio de los elementos que conforman los Transportes, su Infraestructura requerida, Estaciones, terminales y apeaderos del Transporte Público, podrá analizar la Demandas de viajes previendo problemas de falta de atención, Congestión Vial, asignando viajes/persona/día a los diferentes arcos de la red, convirtiendo estos a viajes vehiculares y así estar en condiciones de poder, con argumentos, recomendar los Transportes adecuados y su Infraestructura necesaria.	
Aportación de la Unidad de Aprendizaje con los Atributos del Egresado	
Atributo de Egreso	Nivel de aportación al atributo de egreso
AE 5. Comprensión de los impactos de las obras civiles en contextos globales y sociales	Avanzado
AE 7. Capacidad para planear, construir, operar, mantener y administrar obras civiles, tomando en cuenta su viabilidad económica, normativa y sustentable	
Competencias a desarrollar en la Unidad de Aprendizaje	
Competencia 1. Planea los proyectos de ingeniería considerando criterios sociales, ambientales o económicos.	
Competencia 2. Colabora en equipos disciplinarios.	





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

Introducción

- El alumno comprenderá la importancia y el desarrollo del transporte en México



Tecnología del transporte

- El alumno analizará los diferentes tipos de transporte, así como, la tecnología utilizada en cada uno de ellos.



Transporte urbano

- El alumno conocerá la función, normatividad y clasificación del transporte urbano.



Planeación del transporte

- El alumno analizará el proceso anterior y justificativo para realizar la planeación del transporte



Planeación de un sistema multimodal de transporte

- El alumno comprenderá el funcionamiento y aplicación del transporte multimodal.





4. SECUENCIA DEL CURSO POR UNIDADES TEMÁTICAS

Unidad 1: Introducción

Objetivo de la unidad temática: El alumno comprenderá la importancia y el desarrollo del transporte en México.

Introducción: Definiciones e historia del transporte.

Contenido temático		Producto de la unidad temática		
1) Introducción 1.1 Definiciones 1.2 Clasificación del transporte 1.3 Evolución del transporte en México 1.4 Infraestructura y situación actual del transporte en México 1.5 Importancia del transporte		Comprensión de la importancia del transporte. Análisis de la historia y desarrollo del transporte en México.		
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo
Explicar y/o exponer frente a grupo la evolución del transporte en México y conceptos básicos-	Razonar y comprender la evolución del transporte en México y la situación actual del país.	Informe y la resolución de preguntas.	Proyección, Pizarrón, Cuaderno de trabajo, Bibliografía de análisis estructural, revistas científicas.	12 horas

Unidad 2: Tecnología del transporte

Objetivo de la unidad temática: El alumno analizará los diferentes tipos de transporte, así como, la tecnología utilizada en cada uno de ellos.

Introducción: Clasificación del transporte y su tecnología

Contenido temático		Producto de la unidad temática		
2) Tecnología del transporte 2.1 Transporte carretero 2.2 Transporte ferroviario 2.3 Transporte aéreo 2.4 Transporte fluvial o marítimo		Comprensión de los diferentes tipos de transporte. Análisis de la tecnología en cada uno de los tipos de transporte.		
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo
Explicar y/o exponer frente a grupo los diferentes tipos de transporte y su tecnología.	Razonar y comprender los diferentes tipos de transporte y su tecnología.	Informe y la resolución de preguntas.	Proyección, Pizarrón, Cuaderno de trabajo, Bibliografía de análisis estructural, revistas científicas.	12 horas





Unidad 3: Planeación del transporte				
Objetivo de la unidad temática: El alumno analizará el proceso anterior y justificativo para realizar la planeación del transporte.				
Introducción: Estudios previos y proceso de planeación del transporte.				
Contenido temático			Producto de la unidad temática	
3) Planeación del transporte 3.1 Estudios socioeconómicos 3.2 Justificación			Comprensión del proceso de la planeación del transporte. Análisis normativo y justificativo de la planeación del transporte.	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo
Explicar y/o exponer frente a grupo el proceso previo y justificativo para la planeación del transporte.	Razonar y comprender el proceso previo y justificativo para la planeación del transporte.	Informe y la resolución de preguntas.	Proyección, Pizarrón, Cuaderno de trabajo, Bibliografía de análisis estructural, revistas científicas.	12 horas

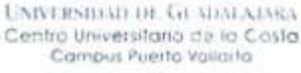
Unidad 4: Transporte urbano				
Objetivo de la unidad temática: El alumno conocerá la función, normatividad y clasificación del transporte urbano.				
Introducción: Transporte urbano.				
Contenido temático			Producto de la unidad temática	
4) Transporte urbano 4.1 Definición 4.2 Función 4.3 Clasificación del transporte en zona urbana 4.4 Recopilación y análisis de información urbana 4.5 Legislación del transporte urbano			Comprensión de la función y normatividad del transporte urbano. Análisis de la clasificación del transporte urbano.	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo
Explicar y/o exponer frente a grupo la normatividad vigente para realizar potabilización.	Razonar y comprender el proceso extracción de agua cruda y la necesidad de potabilizarla.	Informe y la resolución de preguntas	Proyección, Pizarrón, Cuaderno de trabajo, Bibliografía de análisis estructural, revistas científicas.	12 horas





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

Unidad 5: Planeación de un sistema multimodal de transporte				
Objetivo de la unidad temática: El alumno comprenderá el funcionamiento y aplicación del transporte multimodal.				
Introducción: Transporte multimodal.				
Contenido temático			Producto de la unidad temática	
5) Planeación de un sistema multimodal de transporte 5.1 Planeación 5.2 Problemática y solución			Comprensión del proceso que requiere el transporte multimodal. Análisis de las aplicaciones del transporte multimodal.	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos y materiales	Tiempo
Explicar y/o exponer frente a grupo del funcionamiento y aplicación del transporte multimodal.	Razonar y comprender el funcionamiento y aplicación del transporte multimodal.	Informe y la resolución de problemas en condiciones ideales.	Proyección, Pizarrón, Cuaderno de trabajo, Bibliografía de análisis estructural, revistas científicas.	12 horas

5. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN	
Requerimientos de acreditación:	
<p>La presente Unidad de Aprendizaje presenta los criterios para la evaluación de conformidad con lo establecido en el artículo 21, inciso XII del Reglamento General de Planes de Estudio de la Universidad de Guadalajara.</p> <p>La evaluación de la Unidad de Aprendizaje se realiza de conformidad con lo establecido a los artículos 10, 12, 20, 25 y 27 del Reglamento General de Evaluación y Promoción de Alumnos de la Universidad de Guadalajara.</p>	
Criterios generales de evaluación:	
<p>Conocimiento (tres exámenes parciales) 30 % Exposición 20% Trabajo 50%</p>	
 UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA Centro Universitario de la Costa Campus Puerto Vallarta  DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXACTAS	



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

Producto final		
Descripción	Evaluación	
Título: <ul style="list-style-type: none"> Exposición grupal frente a la clase de una unidad del contenido temático. 	Criterios de fondo: Verificar que el alumno conoce y puede diseñar una exposición frente a la clase. Criterios de forma: El alumno deberá de presentar frente a grupo la exposición de una unidad del contenido temático.	Ponderación
Objetivo: El alumno utilizará diferentes herramientas para analizar y comprender de primera mano una unidad del contenido temático.		
Caracterización: El alumno tendrá que realizar exposición grupal frente a la clase de una unidad del contenido temático.		20%
Caracterización: Mediante exposición grupal frente a la clase de una unidad del contenido temático.		

6. REFERENCIAS Y APOYOS

Referencias bibliográficas

Referencias básicas

Autor (Apellido, Nombre)	Año	Título	Editorial	Enlace o biblioteca virtual donde esté disponible (en su caso)
Islas Rivera, Víctor M.	2007	Análisis de los sistemas de transporte	IMT y SCT	
Sueguí Pons, Joana María	1991	Geografía de redes y sistemas de transporte	Síntesis	

Referencias complementarias

Cendrero Agento, Benjamín	2014	El transporte, aspectos y tipología	Delta publicaciones	
De la torre, Francisco	2002	Sistemas de transporte turístico	ROCA	

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 sistemas de agua potable para la ingeniería.

Profesores que imparten la UA

Horacio Ramírez Rodríguez Hernández Zepeda Cesar David

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