

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura

Instituto:	IADA	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Arquitectura	Créditos:	6
Materia:	Vías Terrestres Urbanas	Carácter:	Optativa
Programa:	Diseño Urbano y del Paisaje	Tipo:	Curso
Clave:			
Nivel:	Avanzado		
Horas:	4	Teoría:	2
		Práctica:	2

II. Ubicación

Antecedente: Topografía Sistemas de información geográfica	Clave: ICA480300 ARQ145800
Consecuente:	

III. Antecedentes

Conocimientos: Conocimientos genéricos de las ciencias exactas y experimentales: física, álgebra, matemáticas, sistemas de información geográfica y topografía.

Habilidades: Lectura y escritura, capacidad de síntesis, redacción y cálculo.

Actitudes y valores: Integridad, seguridad, respeto social e institucional, participación, trabajo en equipo y actitud de servicio solidario.

IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:

El estudiante integrará y analizará la información de las áreas del conocimiento de vías terrestres, con la finalidad de obtener bases sólidas aplicables en la urbanización y desarrollo de proyectos profesionales.

V. Compromisos formativos

Intelectual:

El estudiante aplica e integra los conocimientos de topografía, dibujo y sistemas de información geográfica, para elaborar los proyectos de pavimentación y carreteros.

Humano:

Capacidad personal de superación, motivación en adquirir el conocimiento significativo profundizarlo.

Social:

Establecer el compromiso profesional de retribuir a la comunidad el aprendizaje adquirido mediante la disponibilidad de consulta.

Profesional:

Responsabilidad ética de diseño, para profundizar en el conocimiento aportando estudios novedosos y su aplicación profesional.

VI. Condiciones de operación

Espacio:

Aula

Laboratorio:

Cómputo

Mobiliario:

Silla-Paleta

Población:

15 alumnos

Material de uso frecuente:

Proyector, laptop, pizarrón, marcadores

Condiciones especiales:

Centro de cómputo con software AutoCAD Civil 3D 2014 al 2017

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
1.-Introducción	<ul style="list-style-type: none">• Historia de las vías terrestres<ul style="list-style-type: none">○ Los primeros caminos○ Las calzadas romanas○ Las carreteras actuales• Tipos de proyectos• Fases operativas• Normativa aplicable a proyectos de carreteras	<p>Exposición docente</p> <p>Exposición alumnos</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Secciones típicas • Tipos Pavimentos • Clasificación de las carreteras • Usuarios <ul style="list-style-type: none"> ○ El conductor ○ El vehículo ○ El peatón y su interacción con la vía • Redes <ul style="list-style-type: none"> ○ Redes interurbanas ○ Redes urbanas 	
2.- Componentes de vías terrestres	<ul style="list-style-type: none"> • Nudos <ul style="list-style-type: none"> ○ Intersecciones ○ Glorietas ○ Enlaces • Tráfico en zonas urbanas <ul style="list-style-type: none"> ○ Planificación vial y planeamiento ○ Planeamiento urbano ○ Características del tráfico ○ Relaciones entre las componentes del tráfico ○ Capacidad y nivel de servicio ○ Aforos • Infraestructuras peatonales <ul style="list-style-type: none"> ○ Comportamiento peatonal ○ Terminología empleada ○ Principios de la circulación peatonal ○ Anchura efectiva de la vía peatonal ○ Niveles de servicio en vías peatonales ○ Niveles de servicio en zonas de acumulación ○ Metodología del cálculo ○ Criterios de diseño 	Exposición docente Exposición alumnos Solución de ejercicios Simulaciones por computadora
3.- Pavimentos y señalamientos	<ul style="list-style-type: none"> • Pavimentos flexibles • Pavimentos rígidos • Suelos <ul style="list-style-type: none"> ○ Origen de los suelos ○ Las propiedades de los suelos y su determinación ○ Clasificación de suelos • Maquinaria y métodos constructivos • Complementos del proyecto urbano 	Exposición docente Solución de ejercicios Exposición alumnos

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Señalización vial ○ Iluminación de vías ○ La vía y su entorno ○ Seguridad vial 	
4.- Diseño de carreteras	<ul style="list-style-type: none"> • Selección de ruta • Relación velocidad, volumen y densidad • Distancia de visibilidad • Curvas • Cadenamiento • Curvas de nivel • Alineamientos <ul style="list-style-type: none"> ▪ Horizontal ▪ Vertical • Perfiles • Secciones transversales • Cálculo de movimientos de terracerías • Curva masa 	Exposición docente Solución de ejercicios Uso de software Proyecto: Diseño carretero

VIII. Metodología y estrategias didácticas
<p>Metodología Institucional:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Exposición del docente frente a grupo b) Solución de ejercicios en el pizarrón (docente) c) Solución de ejercicios en el pizarrón (alumnos) d) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet. e) Elaboración de proyecto integral.

IX. Criterios de evaluación y acreditación
<p>a) Institucionales de acreditación:</p> <p>Acreditación mínima de 80% de clases programadas</p> <p>Entrega de trabajos en tiempo y forma</p> <p>Calificación ordinaria mínima de 7.0</p>

Permite examen único: no

b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes rubros:

- a) Conocimientos: teóricos (intelectuales, profesionales, humanos, sociales-culturales)
- b) Habilidades: Lectura de textos académicos, reportes, resúmenes interpretativos, investigación documental y de campo, exposiciones, trabajo en equipo.
- c) Actitudes y valores: Disciplina, profesionalismo, puntualidad, respeto, honestidad, confianza, calidad del producto.
- d) Evaluación parcial

Examen parcial 50%

Tareas 20%

Proyectos 30%

A través de diversas actividades como:

- a) Participación y desempeño en clase
- b) Tareas y entregas programadas
- c) Presentaciones
- d) Elaboración de proyectos profesionales
- e) Exámenes parciales y final (aspectos teóricos y prácticos)
- f) Otras que el docente considere oportunas

X. Bibliografía

- SCT, Manual de proyecto geométrico de carreteras, Secretaría de Comunicaciones y transportes, México, 1991.
- Olivera Bustamante Fernando, Estructuración de las vías terrestres, Editorial CECSA, 2da edición, México, 2004.
- Salazar Rodríguez Aurelio, Guía para el diseño y construcción de pavimentos rígidos, Instituto Mexicano del Cemento y el Concreto
- Crespo Villalaz Carlos, Vías de Comunicación, Editorial Limusa, 3ra edición México, 1995
- SCT, Manual de dispositivos para el control de tránsito, Secretaría de Comunicaciones y Transportes, México, 1972, 300 pp.

Nota: Revisar la bibliografía obligatoria y complementaria, así como citar adecuadamente según sea el caso de libros, revistas, páginas electrónicas, compilaciones, libros electrónicos, etc.

X. Perfil deseable del docente

Ingeniero Civil, con maestría en Ingeniería Civil o en áreas de vías terrestres

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: Dra. Elvira Maycotte Pansza

Coordinador/a del Programa: Dra. Marisol Rodríguez Sosa

Fecha de elaboración: 5/09/2016

Elaboró: M.I.C. Isaac Chaparro Hernández

Fecha de rediseño:

Rediseñó: