

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

### I. Identificadores de la asignatura

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

### II. Ubicación

<b>Antecedente:</b> Topografía Sistemas de información geográfica	<b>Clave:</b> ICA480300 ARQ145800
<b>Consecuente:</b>	

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

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

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

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

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

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: