



Universidad Autónoma del Estado de México

Licenciatura en Administración y Promoción de la Obra Urbana



Universidad Autónoma del Estado de México

Facultad de Arquitectura y Diseño

Licenciatura en Administración y Promoción de la Obra Urbana



Guía pedagógica:

TEMAS SELECTOS APOU I

“MOVILIDAD URBANA SUSTENTABLE”

Elaboró: C. Mtro. en E.U. y R.
ROGELIO MORALES GONZÁLEZ

Fecha: 04/XII/2017

Fecha de
aprobación

H. Consejo académico

H. Consejo de Gobierno



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación.....	3
II. Presentación de la guía pedagógica.....	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	6
IV. Objetivos de la formación profesional.	6
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.	¡Error! Marcador no definido.
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización.	8
VII. Acervo bibliográfico	¡Error! Marcador no definido. 4
VIII. Mapa curricular	15



I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte

Facultad de Arquitectura y Diseño

Licenciatura

Licenciatura en Administración y Promoción de la Obra Urbana

Unidad de aprendizaje

**Temas Selectos APOU I
"Movilidad Urbana Sustentable"**

Clave

Carga académica

Horas teóricas

Horas prácticas

Total de horas

Créditos

Período escolar en que se ubica

1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---

Seriación

UA Antecedente

UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso

Curso taller

Seminario

Taller

Laboratorio

Práctica profesional



Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido

No escolarizada. Sistema virtual

Escolarizada. Sistema flexible

No escolarizada. Sistema a distancia

No escolarizada. Sistema abierto

Mixta (especificar)

Formación común

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje

II. Presentación de la guía pedagógica

La guía pedagógica es un documento que complementa al programa de estudios y que no tiene carácter normativo. Proporcionará recomendaciones para la conducción del proceso de enseñanza aprendizaje. Su carácter indicativo otorgará autonomía al personal académico para la selección y empleo de los métodos, estrategias y recursos educativos que considere más apropiados para el logro de los objetivos. Con base en la modalidad educativa en que se ofrezca cada plan y/o programa de estudios, las unidades de aprendizaje contarán con una guía pedagógica institucional que será aprobada previamente a su empleo. La guía pedagógica será un referente para el personal académico que desempeña



docencia, tutoría o asesoría académicas, o desarrolle materiales y medios para la enseñanza y el aprendizaje (Art. 87 del Reglamento de Estudios Profesionales, 2007).

La Movilidad según la Ley en la materia del Estado de México, “es el derecho del que goza toda persona, sin importar su residencia, condición, modo o modalidad de transporte que utiliza, para realizar los desplazamientos”. En las ciudades actuales estos desplazamientos se ven cada vez con más dificultades para llevarse a cabo, generando externalidades negativas tales como: contaminación, ruido, congestionamiento urbano, pérdidas de horas hombre, etc. Todo lo anterior debido entre otras cosas a la excesiva dependencia del automóvil particular y la ineficiencia de los sistemas de transporte; esto aunado a los esquemas de urbanización en los que se ha favorecido la dispersión de la ciudad, factores todos que siembran el caos que vivimos en nuestras ciudades actuales.

Es por ello que la *movilidad urbana sustentable*, se presenta como un paradigma nuevo, que va justo en contra del modelo basado en los desplazamientos sobre el vehículo particular, es generar un modelo de intermodalidad de priorice al transporte público y que establezca las condiciones para que los peatones y ciclistas en las ciudades se vean en jerarquía sobre los demás modos de desplazamiento, es justo lo que se plantea desde el gobierno federal como estrategia de movilidad en las ciudades; el curso de Movilidad Urbana Sustentable, pretende dentro de los Temas Selectos, el profesional APOU se encuentre en las condiciones de presentar propuestas de mejora sustancial en la movilidad de la ciudad, que coadyuve en la mejora del entorno urbano.



III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación: Sustantivo

Área Curricular: Diseño

Carácter de la UA: Optativa

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

Formar Licenciados(as) en Administración y Promoción de la Obra Urbana con alto sentido de responsabilidad, vocación de desarrollo y con competencias para:

- Proponer soluciones integrales a los problemas de contención y ordenamiento de las ciudades.
- Crear propuestas innovadoras sobre ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo de espacios urbanos sustentables.
- Promover el desarrollo urbano en áreas conurbadas y marginadas.
- Proponer soluciones integrales a los problemas de movimientos migratorios del campo a las ciudades.
- Planear el desarrollo urbano en zonas viables para dotarlas de los servicios básicos necesarios con costos accesibles.
- Fomentar el desarrollo urbano sustentable.
- Proponer sistemas de transporte urbano masivo.

Formar licenciados(as) en Administración y Promoción de la Obra Urbana con alto sentido de responsabilidad y vocación de servicio, y con competencias y conocimientos suficientes para:

- Proponer un modelo de desarrollo urbano sustentable que garantice disminuir las desigualdades existentes en las ciudades.



- Proponer instrumentos jurídicos que garanticen un crecimiento urbano ordenado y sostenible.
- Diseñar servicios especializados a poblaciones marginadas para aumentar su nivel de vida, promoviendo así, la vivienda digna.
- Dirigir las acciones de los tres ámbitos de gobierno para impulsar la política pública integral y sostenible de desarrollo urbano que brinde bienestar a los habitantes.
- Proponer programas de educación ambiental para mejorar las condiciones de calidad de vida en las ciudades.
- Dirigir éticamente las actividades de planeación y desarrollo de asentamientos humanos considerando como eje primordial las zonas de riesgo.
- Diseñar proyectos de vialidades y transporte urbano masivo.
- Dirigir la gestión de inversionistas de movilidad urbana.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Analizar la evolución de los asentamientos humanos y su dinámica urbana, mediante la fundamentación teórica-conceptual, metodológica y práctica de procesos urbanos y metropolitanos, con el propósito de diseñar y proponer alternativas de solución a problemas urbanos de servicios públicos, rehabilitación de imagen urbana, para la creación de proyectos de espacios urbanos, atendiendo la normatividad aplicable en estos procesos de manera multidisciplinaria, así como atención a las necesidades sociales urbanas.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Que el discente obtenga los conocimientos sobre *movilidad urbana sustentable* como el nuevo paradigma encaminado a mitigar la problemática actual de los desplazamientos en las ciudades.

- ✓ Que el futuro profesional APOU tenga el cuadro metodológico para la elaboración de propuestas de movilidad sustentable.
- ✓ Que se adquieran los conocimientos para la elaboración de propuestas de peatonalización, incluyendo la discapacidad y grupos vulnerables.
- ✓ Que se adquieran los conocimientos necesarios para la elaboración e implementación programas ciclistas como políticas públicas en las ciudades.
- ✓ Que se adquieran los proyectos necesarios para la aplicación de medidas que desincentiven la utilización del vehículo particular en la ciudad.
- ✓ Establecer desde la planeación de la ciudad las bases para una mejor movilidad.



VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje y su organización.

Unidad I. Conceptos Básicos en Movilidad		
Objetivo: Contextualizar la situación actual de la movilidad sustentable en las ciudades, obtener los conceptos y terminología básica de la materia, así como la estrategia actual a nivel nacional y mundial.		
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> • El problema actual de la movilidad en las ciudades. • Movilidad Urbana, Movilidad Urbana Sustentable y la Pirámide Invertida de la Movilidad. • Declaración de Toluca para Hábitat III. • Nueva Agenda Urbana, Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para Todos. • La Estrategia de Movilidad Urbana Sustentable (EMUS): Calles Completas, Sistemas Integrados de Transporte, Desarrollo Orientado al Transporte, Gestión de la Movilidad y Distribución Urbana de Mercancías. • Ley de Movilidad del Estado de México y Legislación Aplicable. 		
Métodos, estrategias y recursos educativos		
Método: Auto aprendizaje y exposición. Estrategias: <ul style="list-style-type: none"> • Revisión bibliográfica. • Reportes escritos de investigación • Mapas conceptuales • Notas o apuntes Recursos: Proyector de PC, pintarrón, Internet.		
Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
Por parte del docente les proporcionará las lecturas de Bibliografía Básica que	El discente participara en un ejercicio de una lluvia de Ideas y discusión grupal	Entregar reporte de conceptos básicos.



se requiere para conocer los conceptos básicos de movilidad.	apoyándose de investigaciones documentales.	
8 horas-clase	6 horas-clase	2 horas-clase
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios	Recursos	
Salón de clase	Bibliografía básica, Internet	

Unidad II. Accesibilidad Universal, Peatón y Discapacidad

Objetivo: Obtener los elementos y criterios necesarios para favorecer la movilidad peatonal y de grupos vulnerables en la ciudad.

Contenidos:

- El peatón en la movilidad de la ciudad,
- Carta de los Derechos del Peatón,
- Calles peatonales y calles completas: la redistribución del espacio vial,
- Discapacidad y Accesibilidad Universal, Barreras arquitectónicas y criterios de diseño.
- Técnicas de análisis.

Métodos, estrategias y recursos educativos

Método:

Aprendizaje en campo mediante la sensibilización a la accesibilidad universal y a través de un proyecto de accesibilidad y redistribución vial.

Estrategias:

- Realización de trabajo / práctica de accesibilidad universal.
- Realización de trabajo de campo para rediseñar el espacio vial.
- Exposición de resultados

Recursos Recursos Educativos:

Biblioteca, internet, Proyector de PC, pintarrón, cámara fotográfica.



Actividades de enseñanza y de aprendizaje		
Inicio	Desarrollo	Cierre
Realización de estudio de rediseño y redistribución del espacio vial.	Los discentes realizarán en campo un estudio y análisis de las características de un estudio de caso en materia de diseño vial y su re distribución con base en los criterios de movilidad sustentable.	Entrega y exposición de resultados.
Realización de estudio / práctica de accesibilidad universal.	Los discentes realizarán en campo una práctica de sensibilización en materia de sensibilización de accesibilidad universal y analizarán las barreras arquitectónicas en el entorno urbano.	Entrega y exposición de resultados.
6 horas-clase	8 horas practicas	4 horas-practicas
Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)		
Escenarios	Recursos	
Vía pública	Libreta de registro, cámara fotográfica	

Unidad III. Estrategia de Movilidad en Bicicleta
Objetivo: Entender y aplicar el proceso de implementación de la movilidad ciclista dentro de la movilidad urbana en las ciudades actuales.
Contenidos: <ul style="list-style-type: none"> • La movilidad en bicicleta como política pública, • Programas de movilidad de bicicleta, • Redes de movilidad ciclista, • Infraestructura ciclista (clasificación y tipologías, zonas 30, etc), • Intermodalidad, • Educación y Promoción (Manuales ciclistas, rutas recreativas, bici-escuela)



- Sistemas de Bicicleta Pública.

Métodos, estrategias y recursos educativos

Método:
Diseño Vial

- Estrategias:
- Revisión bibliográfica.
 - Investigación documental y proyecto.

Recursos Educativos:
Biblioteca, Mapoteca, Internet, Proyector de PC, pintarrón.

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
Realización de proyecto de estrategia de movilidad ciclista.	Los discentes realizarán un proyecto de diseño de infraestructura ciclista sobre un ejemplo de vialidad, decidiendo la naturaleza y tipología de ciclovía (delimitada, segregada, de trazo independiente, etc.)	Presentación grupal de resultados de investigación.
4 horas-clase	8 horas-clase	8 horas-clase

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)

Escenarios	Recursos
Salón de clase	Computadora (PC o Laptop)



Unidad IV. Estrategias para la Reducción del Uso del Automóvil en Ciudades.

Objetivo: Establecer las diferentes tipologías aplicables para desincentivar el uso del automóvil particular y/o mejorar el rendimiento en su uso.

Contenidos:

- Estrategias para disminuir la dependencia al automóvil y mejorar su desempeño
- Estrategias enfocadas en la circulación de vehículos,
- Estrategias enfocadas en la posesión de vehículos,
- Estrategias de Estacionamiento,
- Desarrollo Orientado al Transporte
- Zonas de Baja Emisión (ZBE o LEZ).

Métodos, estrategias y recursos educativos

Método:
Auto aprendizaje.

- Estrategias:
- Visitas de campo
 - Revisión bibliográfica.
 - Investigación documental y práctica

Recursos Educativos:
Biblioteca, internet, Proyector de PC, pintarrón.

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
Realización de un ejercicio práctico de un ejemplo de aplicación de una estrategia de reducción de la utilización del auto en el contexto cercano (Valle de Toluca).	Los discentes realizarán una investigación de campo en un estudio práctico de ejemplo sobre un polígono o calles del Valle de Toluca.	Presentación grupal de resultados de investigación.
4 horas-clase	8 horas	4 horas-clase

Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)



Escenarios	Recursos
Salón de clase, Zonas de análisis en el Valle de Toluca.	Libreta de notas, PC y proyector.

Unidad V. Planes Integrales de Movilidad Urbana Sustentable (PIMUS)

Objetivo: Entender el proceso de planificación de la movilidad sustentable en la ciudad.

Contenidos:

- Metodología de un PIMUS:
 1. Organización Previa,
 2. Diagnóstico,
 3. Elaboración,
 4. Aprobación,
- Monitoreo y Evaluación.

Métodos, estrategias y recursos educativos

Método:
Auto aprendizaje.

- Estrategias:
- Realización de trabajo de investigación
 - Revisión bibliográfica.
 - Investigación documental y práctica

Recursos Educativos:
Biblioteca, Internet, Proyector de PC, pintarrón.

Actividades de enseñanza y de aprendizaje

Inicio	Desarrollo	Cierre
Elaboración de una parte del proceso del PIMUS	Los discentes realizarán una parte del proceso de elaboración de un PIMUS enfocada a la etapa diagnóstica.	Presentación grupal de resultados de investigación.
4 horas-clase	4 horas	2 horas-clase



Escenarios y recursos para el aprendizaje (uso del alumno)	
Escenarios	Recursos
Salón de clase, Zonas de análisis en el Valle de Toluca.	Libreta de notas, PC y proyector.

VII. Acervo bibliográfico

Básico:

ALCALDÍA MAYOR, SANTA FE BOGOTÁ, INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO (2005). **Guía Práctica de la Movilidad Peatonal Urbana**. Bogotá Colombia, Subdirección Técnica de Estudios y Diseños.

BAZANT S. Jan, (1988). **Manual de Criterios de Diseño Urbano**. Editorial Trillas, Mex.

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO BID (2013). **Guía Práctica: Estacionamiento y Políticas de Reducción de Congestión en América Latina**. Washington D.C.

CARREÓN, García Arely, Agustí Martínez Monterrubio y Xavier Treviño Theesz (2011). **Manual del Ciclista Urbano de la Ciudad de México**. Designio Editores, Ciudad de México.

DÉRIVE LAB (2015). **Calles Compartidas**.

GEHL, Jan (2014). **Ciudades para la Gente**. Ediciones Infinito, ONU Hábitat, Buenos Aires Argentina.

GOBIERNO DEL DISTRITO FEDERAL (2012). **Manual Técnico de Accesibilidad**. Ciudad de México.

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO (2001). **Código Administrativo del Estado de México, Libros 7º, 8º y 17º**

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO (2015). Gaceta del Gobierno No. 106, **NORTEC-SECOM-01-2007, Norma Técnica que establece las especificaciones para limitar la construcción e instalación de reductores de velocidad sobre la infraestructura carretera y vial primaria de jurisdicción estatal. Y NORTEC-SECOM-02-2007, Norma Técnica para determinar las características, dimensiones, elementos estructurales y ubicación de los anuncios que se instalen en el derecho de vía y de restricción en**



las carreteras y vialidades estatales libre de peaje. Toluca de Lerdo, Méx., jueves 5 de junio del 2008

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO (2015). **Ley de Movilidad del Estado de México.**

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO (2003). **Reglamento de Comunicaciones del Estado de México**

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO (2015). **Reglamento del Transporte Público y Servicios Conexos del Estado de México**

HÁBITAT III, Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (2016). **Nueva Agenda Urbana, Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para Todos.** Organización de las Naciones Unidas Quito, Ecuador.

HÁBITAT III, Conferencia Regional América Latina y el Caribe (2016). **Declaración de Toluca para Hábitat III.** Organización de las Naciones Unidas, Toluca, México.

H. AYUNTAMIENTO DE TOLUCA (2015). **Manual del Ciclista Urbano de Toluca.** Toluca, Estado de México.

HENDRIX, Alan et. Al. (2013). **City of Dallas Complete Street Design Manual.** Dallas City Council, Dallas Texas.

INSTITUTO DE POLÍTICAS PARA EL TRANSPORTE Y DESARROLLO MÉXICO, ITDP (2013). **Desarrollo Orientado al Transporte, Regenerar las Ciudades Mexicanas para Mejorar la Movilidad.** México D.F.

INSTITUTO DE POLÍTICAS PARA EL TRANSPORTE Y DESARROLLO, ITDP (2012). **Guía de Estrategias para la Reducción del Uso del Auto en Ciudades Mexicanas.** México, D.F.

INSTITUTO DE POLÍTICAS PARA EL TRANSPORTE Y DESARROLLO, ITDP (2015). **Guía de Planeación del Sistema de Bicicleta Pública.** Nueva York, E.U.

INSTITUTO DE POLÍTICAS PARA EL TRANSPORTE Y DESARROLLO MÉXICO, ITDP (2011). **Manual Integral de Movilidad Ciclista para Ciudades Mexicanas, Ciclociudades** Tomos 1 al 6. México, D.F.

INSTITUTO DE POLÍTICAS PARA EL TRANSPORTE Y DESARROLLO MÉXICO, ITDP (2012). **Planes Integrales de Movilidad, Lineamientos para una Movilidad Urbana Sustentable.** México D.F.



INSTITUTO DE POLÍTICAS PARA EL TRANSPORTE Y DESARROLLO MÉXICO, ITDP (2012). **Políticas Públicas Destinadas a Reducir el Uso del Automóvil, Manual de Implementación de Sistemas de Parquímetros para Ciudades Mexicanas.** México D.F.

LEAL, Vallejo Alejandra, Yazmín Viramontes Fabela y Kenia Aguirre Benitez (2016). **Calles Completas.** Plataforma Digital CECI, SEDATU e ITDP; Ciudad de México.

MEDINA, Ramírez Salvador y Marianely Patlán Velázquez (2016). **Desarrollo Orientado al Transporte.** Plataforma Digital CECI, SEDATU e ITDP; Ciudad de México.

MOLINERO, Molinero Angel, y Luis Ignacio Sánchez Arellano, (1997). **Transporte Público: planeación, diseño, operación y administración.** UAEM; México.

MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA (2013). **Manual de Implementación y Promoción de Ciclovías Recreativas.** Ciclolima, Proyecto Especial Metropolitano de Transporte No Motorizado, Lima Perú.

NACIONAL ASSOCIATION OF CITY TRANSPORTATION OFFICIALS, NACTO (2013). **Urban Street Design Guide.** Island Press, New York

NAVARRO, Hernández Ulises (2016). **Sistema Integrado de Transporte.** Plataforma Digital CECI, SEDATU e ITDP; Ciudad de México.

PADILLA, Rodríguez Xtabai, Juan Pablo Antún Caballa y Rodrigo Alarcón (2016). **Distribución Urbana de Mercancías.** Plataforma Digital CECI, SEDATU e ITDP; Ciudad de México.

PARDO, Carlosfelipe y Patricia Calderón Peña (2014). **Integración de Transporte No Motorizado y DOTS.** Cámara de Comercio de Bogotá, Bogotá Colombia.

RUIZ, Priego Oscar Alberto y Salvador Medina Ramirez (2016). **Gestión De la Movilidad.** Plataforma Digital CECI, SEDATU e ITDP; Ciudad de México.

SECRETARÍA DE DESARROLLO AGRARIO TERRITORIAL Y URBANO, SEDATU Y BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO, BID (2017). **Manual de Calles: Diseño Vial para Ciudades Mexicanas,** Ciudad de México.

VELOZ, Jimena. (2015). **Guía de Implementación de Políticas y Proyectos de Desarrollo Orientado al Transporte.** SEDATU, SEMARNAT, ITDP, USAID; Ciudad de México.

