



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE ENERGÍA Y MOVILIDAD (UPIEM)  
PLAN DE ESTUDIOS 2020 DE INGENIERÍA EN MOVILIDAD URBANA



SEMESTRE I	DISTRIBUCIÓN DE HORAS		T/H	CRÉDITOS TEPIC
	TEORÍA	PRÁCTICA		
Matemáticas superiores	3.0	1.0	4.0	7.0
Dibujo asistido por computadora	1.0	3.0	4.0	5.0
Sociología de la movilidad urbana	3.0	0.0	3.0	6.0
Urbanismo y movilidad	3.0	1.0	4.0	7.0
Ingeniería y la movilidad urbana	2.0	1.0	3.0	5.0
Metodología de la ingeniería	2.0	1.0	3.0	5.0
Metodología de la investigación	2.0	1.0	3.0	5.0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>16.0</b>	<b>8.0</b>	<b>24.0</b>	<b>40.0</b>
SEMESTRE II	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Cálculo diferencial	3.0	1.0	4.0	7.0
Probabilidad	3.0	1.0	4.0	7.0
Sistemas de información geográfica	3.0	1.0	4.0	7.0
Gestión de la oferta y la demanda	3.0	0.0	3.0	6.0
Proyecto de vías urbanas	2.0	1.0	3.0	5.0
Fundamentos de desarrollo urbano y regional	2.0	1.0	3.0	5.0
Comunicación profesional	4.0	0.0	4.0	8.0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>20.0</b>	<b>5.0</b>	<b>25.0</b>	<b>45.0</b>
SEMESTRE III	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Cálculo integral	3.0	1.0	4.0	7.0
Estadística	3.0	1.0	4.0	7.0
Algebra lineal	3.0	1.0	4.0	7.0
Construcción de vías urbanas	3.0	0.0	3.0	6.0
Sistemas de transporte urbano	2.0	1.0	3.0	5.0
Transporte urbano de mercancías	2.0	1.0	3.0	5.0
Ética y responsabilidad social	3.0	0.0	3.0	6.0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>19.0</b>	<b>5.0</b>	<b>24.0</b>	<b>43.0</b>
SEMESTRE IV	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Matemáticas aplicadas	3.0	1.0	4.0	7.0
Estadística aplicada	3.0	1.0	4.0	7.0
Administración integral	3.0	1.0	4.0	7.0
Estudios de movilidad	3.0	1.0	4.0	7.0
Administración de capital humano	2.0	2.0	4.0	6.0
Programación lineal	3.0	1.0	4.0	7.0
Cuantificación de impactos del transporte	3.0	1.0	4.0	7.0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>20.0</b>	<b>8.0</b>	<b>28.0</b>	<b>48.0</b>
SEMESTRE V	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Microeconomía	2.0	1.0	3.0	5.0
Contabilidad de costos	1.0	3.0	4.0	5.0
Administración de empresas de transporte	2.0	1.0	3.0	5.0
Ingeniería de tránsito	3.0	1.0	4.0	7.0
Planeación del transporte urbano y regional	2.0	1.0	3.0	5.0
Redes y simulación	3.0	1.0	4.0	7.0
Programación y base de datos	3.0	1.0	4.0	7.0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>16.0</b>	<b>9.0</b>	<b>25.0</b>	<b>41.0</b>
SEMESTRE VI	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Macroeconomía	2.0	1.0	3.0	5.0
Economía de la ingeniería	2.0	1.0	3.0	5.0
Distribución urbana de mercancías y logística	1.0	2.0	3.0	4.0
Modelación de sistemas de transporte	2.0	1.0	3.0	5.0
Microsimulación de sistemas de transporte	1.0	3.0	4.0	5.0
Sustentabilidad y competitividad urbana	3.0	0.0	3.0	6.0
Optativa I	3.0	1.0	4.0	7.0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>14.0</b>	<b>9.0</b>	<b>23.0</b>	<b>37.0</b>
SEMESTRE VII	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Evaluación social y ambiental de proyectos de movilidad	2.0	1.0	3.0	5.0
Administración y operación de flotas	2.0	1.0	3.0	5.0
Modelos de reemplazo y mantenimiento	2.0	1.0	3.0	5.0
Calidad en el servicio en empresas de transporte	3.0	1.0	4.0	7.0
Macrosimulación de sistemas de transporte	1.0	3.0	4.0	5.0
Sistemas inteligentes de transporte	3.0	0.0	3.0	6.0
Optativa II	3.0	1.0	4.0	7.0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>16.0</b>	<b>8.0</b>	<b>24.0</b>	<b>40.0</b>
SEMESTRE VIII	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC
Formulación y evaluación de proyectos de movilidad	3.0	1.0	4.0	7.0
Buenas prácticas en la gestión de la movilidad	3.0	1.0	4.0	7.0
Sistemas de transporte no motorizados	3.0	1.0	4.0	7.0
Dirección y operación de terminales y áreas de transferencia	3.0	1.0	4.0	7.0
Administración de proyectos de transporte	3.0	1.0	4.0	7.0
Movilidad inteligente	2.0	1.0	3.0	5.0
Optativa III	3.0	1.0	4.0	7.0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>20.0</b>	<b>7.0</b>	<b>27.0</b>	<b>47.0</b>
INGENIERÍA EN MOVILIDAD URBANA	TEORÍA	PRÁCTICA	TOTAL DE HORAS	CRÉDITOS TEPIC
<b>TOTAL</b>	<b>141.0</b>	<b>59.0</b>	<b>200.0</b>	<b>341.0</b>

T/H= Total de horas a la semana



VIGENCIA: AGOSTO 2020  
1 de 2

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
Dirección de Educación Superior



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE ENERGÍA Y MOVILIDAD (UPIEM)  
PLAN DE ESTUDIOS 2020 DE INGENIERÍA EN MOVILIDAD URBANA  
UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS POR TRAYECTORIA



		DISTRIBUCIÓN DE HORAS			CRÉDITOS	TEPIC
		TEORÍA	PRÁCTICA	T/H		
ADMINISTRACIÓN						
	OPTATIVA I					
Creación de empresas		3.0	1.0	4.0	7.0	
	OPTATIVA II					
Gobierno corporativo		3.0	1.0	4.0	7.0	
	OPTATIVA III					
Toma de decisiones		3.0	1.0	4.0	7.0	
TECNOLOGÍA						
	OPTATIVA I					
Redes		3.0	1.0	4.0	7.0	
	OPTATIVA II					
Inteligencia artificial		3.0	1.0	4.0	7.0	
	OPTATIVA III					
Ciudades inteligentes		3.0	1.0	4.0	7.0	
TRANSPORTE URBANO DE MERCANCÍAS						
	OPTATIVA I					
Almacenes		3.0	1.0	4.0	7.0	
	OPTATIVA II					
Manejo de materiales		3.0	1.0	4.0	7.0	
	OPTATIVA III					
Centros de distribución		3.0	1.0	4.0	7.0	

VIGENCIA: AGOSTO 2020



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
Dirección de Educación Superior