
	<p align="center">UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA Programa de actividad académica</p>	
---	--	---



Denominación: Modelos de Demanda

Clave:		Semestre(s):		Campo de Conocimiento: Ingeniería de Sistemas		No. de Créditos: 6	
Carácter:	Obligatoria de elección		Horas		Horas por semana 3	Horas al Semestre 48	
Tipo:	Teórica		Teoría: 3	Práctica:			
Modalidad: Curso				Duración del Programa: Semestral			

Seriación:	Sin seriación	(X)	Obligatoria	()	Indicativa	()
Actividad académica antecedente:						
Actividad académica Subsecuente:						
Objetivo general: Que el alumno adquiera los conocimientos fundamentales para identificar y utilizar los modelos que le permitan predecir el comportamiento de los usuarios del sistema de transporte, diferencie su naturaleza probabilística/determinística y/o secuencial/combinada, los aplique adecuadamente en la evaluación y establecimiento de pronóstico de las variables de transporte en una red vial con o sin congestión, y para que sean una herramienta de análisis en procesos de planificación de transporte y en general en el estudio de casos prácticos de transporte.						

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la modelación del transporte		
2	Modelación de demanda de viajes urbanos		
3	Modelos basados en el comportamiento del consumidor		
4	El pronóstico de la demanda del transporte		
Total de horas:		48	
Suma total de horas:			48

Contenido Temático	
Unidad	Temas y Subtemas
1	Introducción y conceptos básicos Génesis y evolución de la modelación de la demanda
2	Modelo de planeación tradicional (cuatro pasos) y el moderno Modelo de generación Modelo de distribución Modelos de demanda directa Modelo de elección de modo de transporte urbano Modelo de asignación

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA Programa de actividad académica</p>	
---	---	---

3	Modelos de elección discreta Modelos de elección binaria Modelos de elección multimodal Calibración de los modelos Modelos de elección discreta multidimensional agregados y desagregados Modelación de selección de ruta bajo condición no congestionada y congestionada Modelación de selección combinada de viajes bajo condición no congestionada y congestionada
4	Información para la modelación de la demanda de viajes Redes, zonificación e información seriada Preferencias reveladas Preferencias declaradas Tratamiento y validación de la información Conceptos de muestreo Predicción agregada y desagregada Sensibilidad de la demanda de viaje a cambios en los sistemas de transporte Influencias externas de la demanda del transporte

Bibliografía Básica

Ortúzar, J. D. 2011. Fourth Edition. Modelling Transporte. Jhon Wiley & Sons.Ltd

Oppenheim, N. 1995. Urban Travel Demand: From individual choice to general equilibrium. John Wiley & Sons, Inc.

Meyer, M. D. y Miller E.J. 2001. Second Edition. Urban Transportation Planning. McGraw-Hill. ISBN 0-07-242332-3

Cascetta, E. (2009). Transportation systems analysis: models and applications (Vol. 29). Springer Science & Business Media.

Domencich, T. A., McFaden, D. 1975. Urban Travel Demand: A behavioral analysis. North Holland

Ben-Akiva, M., Lerman, S.R. 2000 eight printing. Discrete Choice Analysis: Theory and application to travel demand. The MIT Press. Cambridge, Mas.

Bibliografía Complementaria



Ortúzar, J. D. y Sánchez, O. 2004. Métodos y modelos en la planeación de transporte. Notas. Universidad Autónoma del Estado de México.

Sheffi, Y. 1985 Urban Transportation Networks. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall

Vuchic, Vukan R. (2007) Urban public transportation: Systems and technology, Prentice Hall.

Transportation Planning Handbook ITE

Ortuzar J.D., Willumsen, L.G. 2001 third edition. Modelling Transport. John Wiley & Sons, Inc.

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN INGENIERÍA Programa de actividad académica</p>	
---	---	---

Sugerencias didácticas	Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:
Exposición oral (X)	Exámenes Parciales (X)
Exposición audiovisual (X)	Examen final escrito ()
Ejercicios dentro de clase (X)	Trabajos y tareas fuera del aula (X)
Ejercicios fuera del aula (X)	Exposición de seminarios por los alumnos ()
Seminarios ()	Participación en clase (X)
Lecturas obligatorias ()	Asistencia ()
Trabajo de Investigación (X)	Seminario ()
Prácticas de taller o laboratorio ()	Otras: Proyecto de Investigación (X)
Prácticas de campo ()	
Otros ()	

Línea de investigación:	Transporte, Optimización, Investigación de Operaciones, Procesos, Ing Industrial, Empresa de Servicio.
-------------------------	--

Perfil profesiográfico:	<p>Maestro y/o Doctor en Sistemas</p> <p>En docencia e investigación vinculadas a la Ingeniería de Sistemas</p> <p>Conocimientos específicos: Modelos de Demanda para el Transporte de personas y mercancía.</p> <p>Aptitudes y actitudes: Transmitir los conocimientos relacionados con la actividad académica.</p>
-------------------------	--