

Escopiel
Horta

(2)
des

(16)
decisión

1. Nombre de la unidad curricular: "TRANSPORTE URBANO"

2. Créditos: 7 (siete)

3. Objetivos de la unidad curricular:

Introducir al estudiante en los conocimientos sobre el transporte de carga y pasajeros en los centros urbanos. Dado que el transporte de carga se desarrolla en otros cursos el mayor peso del curso se centra en el transporte de pasajeros. Se prepara al estudiante de Ingeniería Civil (en particular al de orientación Transporte) para que pueda desarrollar, durante el ejercicio profesional, los conocimientos necesarios para trabajar en el tema, tanto del punto de vista de la operación, gestión como diseño de la infraestructura de terminales. Se adelantan conceptos sobre las nuevas tecnologías de gestión y contralor del transporte.

4. Metodología de su enseñanza:

El curso de desarrollará en un semestre de 15 (quince) semanas lectivas, a razón de 4 (cuatro) horas semanales de clases teóricas y prácticas, totalizando 60 (sesenta) horas.

5. Temario:

1. Desarrollo urbano y políticas de transporte y tránsito (4 horas)
2. Organización de las funciones de una entidad de gestión de tránsito y transporte (4 horas)
3. Demanda de transporte (6 horas)
 - a. Matriz OD de viajes
 - b. Tránsito en corredores
 - c. Conceptos de modelos de planificación de transporte
 - d. Relevamientos y estudios de aforos y encuestas
4. Los diferentes medios de transporte. De carga y de pasajeros (a pie, bicicletas, automóvil, ómnibus, trolebús, tranvía, metropolitano, ferrocarril suburbano y otros). (4 horas)
5. Infraestructura, vialidad urbana (6 horas)
 - a. Jerarquización vial
 - b. Perfil transversal de la vía
 - c. Vías exclusivas y preferenciales para transporte público
 - d. Ciclovías y ciclosendas
 - e. Intersecciones
 - f. Dársenas de giro
 - g. Rotondas urbanas
 - h. Veredas
 - i. Traffic Calming
 - j. Estudios de características físicas y funcionales del viario

Excepcional
Hasta

tes (3)

6. Tránsito (8 horas)
 - a. Introducción características microscópicas y macroscópicas del tránsito
 - b. Flujo interrumpido y no interrumpido
 - c. Capacidad y nivel de servicio en vías e intersecciones urbanas; trenzado de flujos
 - d. Diseño de planes semafóricos
 - e. Dispositivos para la gestión de tránsito (señalización)
 - f. Teoría de colas
 - g. Estacionamiento en vía pública
7. Transporte público (8 horas)
 - a. Sistemas de transporte público (masivo, no masivo, férreos, buses, taxis, servicios fletados, etc)
 - b. Diseño operativo de líneas de transporte público
 - c. Capacidad y calidad de servicio
 - d. Aspectos conceptuales de la tarifa
 - e. Aspectos conceptuales de la regulación
 - f. Relevamientos y estudios de transporte público
8. Transporte ciclovionario (4 horas)
 - a. Conceptos
 - b. Diseño de rutas, ciclovías, ciclosendas
 - c. Bicicleta compartida
9. Seguridad vial (4 horas)
 - a. Estudios de accidentes, causas aparentes y reales
 - b. Recolección de información y estudios
 - c. Identificación de puntos críticos, análisis bayesiano
 - d. Técnicas de intervención
10. Polos generadores de viajes (6 horas)
 - a. Concepto económico
 - b. Caracterización de los polos generadores de viajes
 - c. Metodología de análisis
11. ITS, big data y ride-hailing (6 horas)
 - a. Conceptos de ITS, funcionalidades y equipamientos requeridos
 - b. Conceptos operativos y calibración
 - c. Conceptos de big data aplicados a transporte urbano, cambio de paradigma en el análisis de la demanda y diseño de la oferta
 - d. Conceptos de ride-hailing en transporte urbano, impactos en el sistema de transporte, en la estructura urbana y en la regulación.

Escopo
Hoy

15
Cuba

discusión

6. Bibliografía

- May, Adolf (1990), "Traffic Flow Fundamentals", Prentice Hall
- TRB (2002), "Highway Capacity Manual", TRB – National Research Council
- Seguridad de Tránsito. Aplicaciones de ingeniería para reducir accidentes. Gold, Philip. Banco Interamericano de Desarrollo, 1998
- Manual de Estudios de Ingeniería de Tránsito. SEDESOL, México.
- Simulação de tráfego. Portugal, Licinio da Silva. Interciencia, ISBN 8571931240. Brasil, 2005
- Ingeniería de Tránsito. Cal y Mayor, R. & Cárdenas, J. Alfaomega, ISBN970-15-0109-8, México, 1995
- Estudo de Pólos Geradores de Tráfego e de seus Impactos nos Sistemas Viários e de Transportes. Portugal, L. & Goldner, L. Editora Edgard Blücher, ISBN85-212-0328-4, Brasil, 2003
- Modelos de Demanda de Transporte. Ortuzar, Juan de Dios. Ediciones Universidad Católica de Chile, ISBN 956-14-0364-1, 1998
- Sistemas de Transporte Coletivo Urbano por Ônibus; Planejamento e Operação. Mercedes Benz do Brasil, 1987.
- Urban Transit: Operations, Planning and Economics.
- Vuchic, V.R. John Wiley & Sons. ISBN: 978-0-471-63265-8, 2005
- Tratamento Preferencial ao Transporte Coletivo por Ônibus. Companhia de Engenharia de Tráfego, Brasília, 1982
- Sistemas Inteligentes no Transporte Público Coletivo por Ônibus. Da Silva, Daniela Moraes. Dissertação del Mestrado, UFRGS, 2000
- Transporte Humano, cidades com qualidade de vida. Associação Nacional de Transportes Públicos. Pires et all. ISBN 85-86457-1-9; São Paulo, 1997
- Transit Capacity and Quality of Service Manual, Third Edition. Transportation Research Board. ISBN 978-0-309-28344-1; Washington, DC, 2013
- Guide for the development of bicycle facilities. AASHTO; ISBN 1-56051-102-8, 1999
- Traffic Calming Protocol Manual. Municipality of Anchorage Traffic Department, 2001
- The Effects of Traffic Calming Measures on Pedestrian and Motorist Behavior. Federal Highway Administration, FHWA-RD-00-104, USA, 2001
- Recomendaciones para el diseño de Glorietas en carreteras suburbanas. Dirección General de Carreteras; Comunidad de Madrid, ISBN 84-451-0961-8, 1995
- Roundabouts, an informational Guide. Federal Highway Administration, FHWA-RD-00-067, USA, 2000
- Manual Interamericano de Dispositivos para Controle de Tránsito. Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, 1971
- Vialidad Urbana, contenedora de servicios, continente de relaciones. Uribarren, Alberto. ISBN 987-43-0369-7, Argentina, 1999
- Instrucción de vía pública. Gerancia Municipal de Urbanismo, Ayuntamiento de Madrid, 2000

7. Conocimientos previos exigidos y recomendados:

Conceptos generales de transporte

ANEXO

Escrito por
Harto

(5)
años

(1P)
debe leer

Nombre de la asignatura: "TRANSPORTE URBANO"

Materia: Gestión y Operativa del Transporte

Cronograma tentativo: El detalle de horas asignadas a cada tema se encuentra en la propuesta del programa. La asignatura se dictará en el 2do. Semestre de cada año

La modalidad y procedimiento de evaluación del curso será, para aquellos alumnos que hubieran aprobado el mismo con una asistencia mínima, mediante un examen oral referido a los aspectos conceptuales, aplicaciones y desarrollo justificativo de los temas incluidos en el dictado de la asignatura.

La asistencia mínima para ganar el curso es un 70 %.

Se estima una dedicación domiciliaria del estudiante de 3 horas semanales adicionales a las 4 presenciales, por lo que la dedicación total al curso en el semestre es de 105 horas, lo que equivaldría a 7 créditos.

Previaturas:

Curso:

Curso aprobado de Introducción al Transporte

Examen:

Examen aprobado de Introducción al Transporte

Curso aprobado de Transporte Urbano

Responsable del curso: Ing. Elías Rubinstein.

PROB. RES. CONSEJO DE FAC. ING.
de fecha 16/8/2017 Exp. 060136-000097-17