

Planificación de la Asignatura: Sistemas de Movilidad Urbana

Fecha: 23/10/2024 13:02

Código: I1535

Carrera: Ingeniería en Transporte

Departamento Académico: Transporte

Docente a cargo:

Correo del docente a cargo: monica.alvarado@uner.edu.ar

Régimen de Dictado: Cuatrimestral doble oferta

Carga Horaria Semanal: 4 horas semanales

Carga Horaria Total: 56 horas

Contenidos Mínimos:

Importancia del sistema público del transporte. Políticas y estrategias de promoción del transporte público. Planificación, diseño y programación de infraestructuras y servicios. Sistemas de movilidad. Aplicaciones tecnológicas.---

Competencias Genéricas:

CT1: 1. Identificación, formulación y resolución de problemas de Ingeniería en Transporte. Nivel 3

CT3 : 3. Gestión, planificación, ejecución y control de proyectos de Ingeniería en Transporte. Nivel 2

CS 2 2. Fundamentos para una comunicación efectiva. Nivel 2

CS 4 4. Fundamentos para evaluar y actuar en relación con el impacto social de su actividad profesional en el contexto global y local. Nivel 2.

Competencias Específicas:

CE 1.1 1.1. Diseñar, proyectar, planificar y modelar operaciones y procesos requeridos para el funcionamiento de los sistemas de transporte de cargas y pasajeros en todos sus modos y jurisdicciones. Nivel 3.

CE 1.3 1.3. Identificar, formular y resolver problemas relacionados a los sistemas de transporte de bienes y personas. Nivel 3

CE 1.4 1.4. Innovar en procesos y tecnologías aplicadas a sistemas de transporte. Nivel 2

CE 2.2 2.2. Aplicar los conceptos económicos y financieros para optimizar la gestión de lo anteriormente mencionado. Nivel 1

Argumentación de aportes marcados en la matriz de competencias:

Tanto en las competencias genéricas como en las específicas se abordan en esta asignatura desde los Sistemas de Movilidad Urbana, en especial a los sistemas de transportes públicos de pasajeros, identificando los problemas y analizando la planificación y la gestión de sus posibles soluciones, utilizando herramientas e innovaciones tecnológicas para hacer más eficiente su implementación. Asimismo se plantea analizar el impacto que tienen las distintas maneras de moverse en las ciudades en el ambiente.

Correlativas Regulares para cursar:

TIC y Geomática

Taller de Ingeniería

Correlativas Aprobadas para cursar:

Legislación del Transporte

Impacto Ambiental del Transporte

Correlativas Aprobadas para promocionar o rendir el examen final:

1° Año

Legislación del Transporte

Impacto Ambiental del Transporte

Insercion de la Asignatura en el plan de Estudios:

La promoción, extensión y mejora de la calidad del transporte público urbano aparece como uno de los objetivos principales de actuación de las sociedades urbanas.

En los últimos años se ha podido comprobar que el desarrollo de un buen transporte público precisa de una sólida planificación, de una financiación estable y adecuada, de un marco tarifario integrado y de una coordinación centralizada de la totalidad de los sistemas de movilidad urbana.

Es por ello que desde la cátedra se pretende dotar a los alumnos de herramientas que les permitan planificar, financiar e implementar transporte público, de qué manera poner un servicio público en el medio de la ciudad. Es decir, dotar de todos los pasos necesarios desde la primera idea del servicio hasta su funcionamiento completo.

Resulta de especial interés resaltar las buenas prácticas de sistemas de transporte público y los avances logrados en las últimas décadas en materia de desarrollo tecnológico que hacen mejorar la gestión y potencian la información al usuario.

Objetivo General:

Que los alumnos sean capaces de planificar y diseñar sistemas de transporte público y analizar su inserción en la trama urbana.

Objetivos Particulares:

- Manejar conceptos básicos en materia de sistemas de transporte público.
- Identificar problemas en el funcionamiento de los sistemas de transporte público.
- Analizar políticas y estrategias de promoción del transporte público.
- Analizar el impacto social y ambiental que los sistemas de movilidad urbana generan.
- Conocer buenas prácticas de sistemas de movilidad urbana.
- Analizar tecnologías aplicadas a la movilidad urbana.
- Manejar estrategias conceptuales de cómo hacer un buen Plan de Movilidad Urbana Sostenible.

Programa Analítico:**UNIDAD 1**

- Introducción: Se exponen los aspectos generales de la materia, modalidad de cursado, régimen de regularidad y promoción.
- Conceptos generales: Características generales de los sistemas de transporte. Clasificación de los sistemas de transporte público.
- Políticas y estrategias de promoción del transporte público. Desarrollo orientado al transporte.

UNIDAD 2

- Proceso global de la toma de decisiones. Actores involucrados, participación y barreras. Recomendaciones para el proceso de toma de decisiones.
- El proceso de planificación de los sistemas de transporte. Abordaje en el proceso de planificación. Etapas de la planificación: Formulación de metas y objetivos, Análisis de la situación actual, Diseño de alternativas, Evaluación, selección e implementación y monitoreo y retroalimentación.

UNIDAD 3

- Demanda y oferta de servicio de transporte público.
- Indicadores de la demanda, de la oferta y de la evaluación del servicio.
- Estructura de los sistemas de transporte.
- Diseño operativo.

UNIDAD 4

- La implantación de los sistemas de transporte público: Condiciones para la implantación, Elección del material móvil, Sistema tarifario, Información y relación con el usuario, Inserción en la vía pública, Intercambiadores. Costo y financiamiento de los sistemas de transporte público.

UNIDAD 5

- Aplicaciones tecnológicas
- Sistemas inteligentes de transporte aplicado a los sistemas de transporte público.

UNIDAD 6

- Sistemas de movilidad urbana. Sistemas de transporte público no colectivo: taxis, bicicletas.
- Introducción a los Planes de Movilidad Urbana Sostenible.

Metodología Didáctica:

La cátedra se dictará un día a la semana y, según se detalla en el cronograma, se destinará el 50 % del tiempo al dictado de teoría y el 50 % al desarrollo de prácticas, o a la exposición de casos de estudio. Las clases se desarrollarán en encuentros semanales presenciales en la facultad haciendo uso del sistema de aulas híbridas con presencia del JTP y con conexión on line a distancia de la Profesora Titular. Una vez al mes las clases se desarrollarán presencialmente por ambos docentes.

Clases Teóricas

Se realizarán exposiciones dialogadas, para una mejor didáctica se utilizarán dispositivos multimedia, así como también se incluirán la realización de cuadros comparativos, gráficos y esquemas demostrativos en el pizarrón. Se fomentará el trabajo en equipo y el desarrollo (en forma grupal) de debates dirigidos, comentarios, discusiones y análisis de los contenidos vertidos de manera de crear una retroalimentación para estimular la consulta de los estudiantes a fin de promover el aprendizaje.

Consultas

Al finalizar el dictado de la materia, el docente estará a disposición de los estudiantes con la finalidad de atender las consultas surgidas durante el cursado o la elaboración de los trabajos prácticos. Asimismo se implementará una plataforma digital sobre la cual se pondrá a disposición de los alumnos todo el material de la cátedra (planificación, cronograma, presentaciones, guías prácticas) y se utilizará para realizar comunicaciones y consultas.

Formación Práctica:

Durante las prácticas se pretende aplicar los conocimientos teóricos de cada unidad, a través de casos reales, con información disponible. Para lo cual se confeccionarán guías de trabajo, con asistencia por parte del docente. Asimismo se plantea la realización de monografías para explorar buenas prácticas de sistemas de transporte y de movilidad urbana.

Listado de Actividades de Formación Práctica:

TP 1: Identificar un problema en una línea de transporte y formular una propuesta de resolución (resolución de problema 8 hs) (C.E. 1.3. Nivel 3)

TP 2: Determinar el impacto en el costo de operación y en su financiamiento al modificar las variables operativas de una línea de un sistema de transporte público (resolución de ejercicio: 4 hs).(CE2.2. Nivel 1)

TP 3: Planificar, diseñar y proyectar la inserción de un carril bus para el transporte público de pasajeros. (proyecto y diseño 8 hs) (C.E. 1.1.). Nivel 3

TP 4: Diseñar y planificar los procesos de toma de decisión y las estrategias para la gestión de la implementación del carril bus diseño en el T P 2 considerando el impacto social que implicaría esta implementación. (4 hs) (C.E. 1.1.Nivel 3) . (C.S. 4 Nivel 2).

Realización de una monografía por parte de las y los alumnos para analizar un caso real de una ciudad en la cual de haya innovado en los procesos y tecnologías en el marco de sus planes de movilidad . Analizar a factibilidad de implementación en su ciudad. Esta monografía se presentará al final del cursado por parte de las y los alumnos fomentando una comunicación efectiva del trabajo realizado. (8 hs) (C.E. 1.4. Nivel 2)

Intensidad de la formación práctica

Detalle de la carga horaria total prevista para cada una de las siguientes actividades:

Actividades prácticas que aportan a las competencias específicas en el Nivel de dominio 1: 4 horas

Actividades prácticas que aportan a las competencias específicas en el Nivel de dominio 2: 12 horas

Actividades prácticas que aportan a las competencias específicas en el Nivel de dominio 3: 20 horas

Horas totales de actividades de formación práctica: 32 horas

Metodología de Evaluación Durante el cursado:

Para la aprobación de la materia mediante promoción directa durante el cursado será requisito:

- Haber cumplido las condiciones de regularidad (asistencia y entrega de trabajos prácticos).
- Haber aprobado los trabajos prácticos y defendido oralmente la monografía.
- Aprobar los dos exámenes parciales o sus recuperatorios con nota mayor o igual a 70%.

Metodología de Evaluación en Exámenes Finales:

Para la aprobación de la materia mediante examen final para alumnos regulares será requisito:

- Haber cumplido las condiciones de regularidad (asistencia , entrega de trabajos prácticos y aprobación de los dos parciales o sus recuperatorios con nota mayor o igual a 60%).
- Haber aprobado los trabajos prácticos y defendida oralmente la monografía.
- Aprobar el examen final teórico-práctico con nota mayor o igual a 60%.

Para la aprobación de la materia mediante examen final para alumnos libres será requisito:

- Haber entregado y aprobado los trabajos prácticos y monografía.
- Aprobar el examen final teórico-práctico con nota mayor o igual a 60%.

Condiciones de Regularidad :

Para acceder a la condición de alumno regular se deberá:

- Haber cumplido con el 75% de asistencia a clases.
- Haber entregado los trabajos prácticos estipulados en tiempo y forma.

Lograr una nota promedio de 60 puntos sobre 100 en los exámenes parciales.

Cronograma de parciales durante el primer Cuatrimestre:

Primer Examen Parcial: 23 de Abril de 2024

Segundo Examen Parcial: 04 de Junio de 2024

Recuperatorio 01: 18 de Junio de 2024

Recuperatorio 02: 25 de Junio de 2024

Cronograma de parciales durante el segundo Cuatrimestre:

Primer Examen Parcial: 17 de Septiembre de 2024

Segundo Examen Parcial: 29 de Octubre de 2024

Recuperatorio 01: 12 de Noviembre de 2024

Recuperatorio 02: 19 de Noviembre de 2024

Bibliografía Principal:

- Manual para la planificación, financiación e implementación de sistemas de transporte urbano –Clara Zamorano, Joan M. Bigas, Julián Sastre – ed.: Grafoffset – 2004

Bibliografía Complementaria:

- Introducción al planeamiento del transporte – Michael J. Bruton – 1978
- E- Planeamiento de transporte – Ing. Eduardo Parodi; Ing. Germán Bussi
- Encuesta de movilidad domiciliaria (EMD) en las áreas metropolitanas de Santa Fe y Paraná.– PTUMA 2012[disponible <https://www.argentina.gob.ar/transporte/dgppse/publicaciones/encuestas>]
- Planeamiento de transporte – Ing. Eduardo Parodi; Ing. Germán Bussi
- Encuesta de movilidad domiciliaria (EOD) en Rosario. PTUMA. 2008.
- Libro verde del urbanismo y la movilidad. Comisión de transportes. Colegio de ingenieros de caminos, canales y puertos. Abril 2008. Madrid.
- Hacia una nueva cultura de la movilidad sustentable. Junio 2010. Ente de transporte de Rosario.

Equipo de Cátedra:

Profesora titular : Mg. Ing. Civil Mónica Alvarado

Actividades de Investigación Gestión y Extensión:

- Integrante del equipo del Proyecto de Investigación Científica, desarrollo e Innovación Tecnológica:
"Modelo de tarifación mixta para los
sistemas de transporte públicos masivos – caso de estudio ciudad de Paraná" FIUNER
-

Requisitos de admisión para alumnos oyentes:

Se evaluará cada caso particular en función de sus antecedentes.

Infraestructura, equipamiento y recursos necesarios:

- Aula con capacidad para 10 personas,
- PC,
- Proyector multimedia, pantalla,- Pizarra, fibrones,
- De ser necesario solicitará acceso a aula equipada con PCs con la finalidad de trabajar en TPs.
- En la situación actual se solicita acceso a aula virtual

Otros:

Actualmente, la docente se encuentra ejerciendo trabajos relacionados con la materia, por lo que se procurará generar vínculos mediante aquellos que resulten relevantes y la carrera.