



| | | | |
|---|-----------------------|---|--|
| CARRERA: INGENIERIA CIVIL | | | |
| DEPARTAMENTO DE: VIAS DE COMUNICACION | | | |
| ASIGNATURA: TRANSPORTES - (Código V40) | | | |
| APROBADO POR RESOLUCION N° 201/12 – C.D. (31/07/2012) | | | |
| AREA: CIENCIAS TECNOLOGICAS APLICADAS | | | |
| CARACTER DE LA ASIGNATURA | | OBLIGATORIA POR ORIENTACION | |
| REGIMEN | HORAS DE CLASE | | PROFESORES |
| | Por Semana | Total | Prof. Titular: Ing. Juan Carlos SASOWSKI |
| Cuatrimstral | 4 | 60 | Prof. Adjunto: Msc. Ing. Gustavo R. DI RADO |
| | | | Adjunto (Colaborador): Ing. Rolando H. BIAIN |
| ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES | | | |
| Aprobadas | | Regularizadas | |
| <i>Vías de Comunicación I</i> | | <i>Vías de Comunicación II</i> <i>Economía y Evaluación de Proyectos</i> <i>Vialidad Especial</i> | |

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

1. OBJETIVOS

Adquirir conocimientos sobre los medios para la prestación de los servicios de transporte, haciendo referencia a los recursos técnicos existentes y a las nuevas tecnologías como herramientas para la mejora de la explotación de los servicios.

2. CONTENIDOS

2.1. CONTENIDOS MÍNIMOS

Sistemas de transporte. Planificación del transporte. Costo del transporte. Gerenciamiento. Planificación urbana y regional. Impacto ambiental. Logística.

2.2. PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD I: Introducción a los Sistemas de Transporte.

Origen, desarrollo y evolución del Transporte. Función económica del transporte: Causas generadoras. Interacción entre el transporte y la actividad económica. Indicadores. Nociones sobre organización, operación y explotación de servicios de transporte. Legislación. Función y desarrollo de la Ingeniería de Tráfico: Antecedentes y evolución. Definición y competencia. Organización de la Ingeniería de Tráfico. La demanda de Ingenieros de Tráfico. Ley de tránsito y Seguridad Vial.

UNIDAD II: Transporte Unimodal e Intermodal. Operación y Control de Vehículos del Transporte. Multimodalidad.

Clasificación de modos y medios de transporte. Transporte Unimodal. Transporte terrestre: caminos y ferrocarriles. Terminales de transporte terrestre. Transporte por conductos, cintas transportadoras y otros sistemas de flujo continuo. Transporte aéreo. Transporte por agua: Marítima y fluvial. Otros. Transporte Intermodal. Combinación y complementación de los distintos tipos de transporte. Características Operacionales de los vehículos. Multimodalidad. Factores humanos relacionados con el transporte. Tecnología y transporte. Dispositivos de control de tránsito. El transporte inteligente.

UNIDAD III: Costos del Transporte.

Consideraciones generales. Tipos de costos. El costo social y el costo empresario. Costos reales y teóricos. Costos fijos y variables. Costos directos e indirectos. Costo total, medio y marginal. Costo anual y costo total actualizado.

UNIDAD IV: Mercado del Transporte.



El planeamiento en el contexto del transporte. La demanda y oferta en el transporte. Estudios de transporte. Capacidad y niveles de servicio. Modelos de transporte. Proyectos de transporte. Estudio, control e implementación de medidas destinadas a mejorar el sistema de transporte.

UNIDAD V: Transporte Urbano.

Planificación del Transporte urbano. Ordenamiento y regulación de la circulación; Función de los Transportes públicos en la Ciudad: La demanda del transporte colectivo. Sistemas de transporte públicos. Características. Taxis; Los transportes colectivos en la circulación: Consideraciones generales. Efecto de los autobuses en la circulación. Paradas. Preferencias de los transportes públicos en la circulación; Nociones del control de Tránsito urbano: Breve reseña de la teoría de control. Descripción cualitativa y cuantitativa del control de flujo vehicular.

UNIDAD VI: Evaluación y Gestión ambiental.

Conceptos básicos y lineamientos de planificación física y ambiental. Impacto ambiental. Evaluación y medidas de mitigación ambiental. Efecto Invernadero. Energías y combustibles alternativos en el Transporte. Biodiesel. Bioetanol. Otros.

UNIDAD VII: Logística.

Conceptos básicos. Origen de la Logística moderna. Objetivos. Definiciones. Logística empresarial. Cadena logística. Logística de distribución. El Transporte en la Logística. Logística inversa.

3. BIBLIOGRAFÍA

Dado que esta Asignatura ofrece una marcada y permanente actualización, no es factible dar textos donde pueda verse el total del Programa. De allí que sean muchos los autores que se han dedicado en forma especial a temas específicos, que tratan con profundidad. Los alumnos deberán consultar textos clásicos y actualizar temas en publicaciones específicas, charlas, cursos, folletines, manuales, legislación, etc.

Entre los textos más utilizados, se citan agrupados en Bibliografía básica y Bibliografía complementaria, sin que esto signifique una división taxativa.

3.1. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- APUNTES DE CLASE.
- GUÍA DE APUNTES DE LA CÁTEDRA EN SOPORTE MAGNÉTICO.
- APUNTES DE LA CÁTEDRA INGENIERÍA DEL TRANSPORTE – CICLO 2001, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES.
- APUNTES DE LA CÁTEDRA PLANEAMIENTO DEL TRANSPORTE – CICLO 2001, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES.
- ECONOMÍA DEL TRANSPORTE Y DE LA ENERGÍA – HÉCTOR J. C. GRUPE. Ediciones Macchi S.A., Buenos Aires, 1971.
- MANUAL DEL INGENIERO CONSTRUCTOR – VERSIÓN ESPAÑOLA PUBLICADA BAJO LA DIRECCIÓN DE ROBERTO DUBLANG/TRANSPORTES POR EL DR. ING. CARL PIRATH. Editorial Labor S.A., Barcelona.
- INGENIERÍA DE TRÁFICO – DR. INGENIERO ANTONIO VALDES GONZALEZ ROLDÁN. Librería Editorial Bellisco, Madrid 1988.
- MANUAL DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL DE OBRAS VIALES - DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD.
- INGENIERÍA DE TRÁNSITO Y CARRETERAS, Tercera Edición – NICHOLAS J. GARBER, LESTER A. HOEL – International Thompson Editores – 2005.
- PRODUCCIÓN & OPERACIONES, Primera Edición – MARTÍN OSCAR ADLER – Ediciones Macchi – 2004.

3.2. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- INGENIERÍA DE CARRETERAS Y AEROPUERTOS (Título original: Highway and Airport Engineering) – ING. ADRIÁN R. LEGAULT. Compañía Editorial Continental S.A., México.



- An Introduction to TRANSPORTATION ENGINEERING. WILLIAM W. HAY – Second Edition – Krieger Publishing Company. Malabar, Florida, EE UU.
- ORIENTACIÓN PARA LA BÚSQUDA DE ARTÍCULOS PARA MAYOR INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN RELACIONADOS CON LOS TEMAS DEL PROGRAMA:
- ECONOMÍA DEL TRANSPORTE. BASES DE DATOS BIBLIOGRÁFICOS, 1999. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS DE LA NACIÓN – CENTRO DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN.

4. METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA.

Se utilizarán para la enseñanza métodos Inductivos – Deductivos.

Deductivos del conocimiento de Instalaciones, Proyectos y Sistemas – Defectos y bondades de experiencias. Inducir a la investigación del conocimiento a través de la observación y de la investigación bibliográfica, tanto tradicional como a través de Internet.

Se realizarán ejercicios teórico- prácticos sobre los temas del Programa.

La recopilación de datos y resolución podrán ejecutarse en grupos de no más de cinco (5) alumnos. Se estimulará la utilización de Internet para la búsqueda de artículos y publicaciones relacionados con los temas del programa que puedan ser analizados y comentados por los alumnos. Todos los trabajos prácticos serán presentados en forma individual. Además está previsto, de acuerdo con la disponibilidad y posibilidades, realizar visitas a obras y/o instalaciones dentro o fuera de la Provincia, debiendo los alumnos en tal caso realizar un informe detallado de las mismas.

5. EVALUACIÓN

Para la Aprobación de la Materia en forma "Promocional" están previstos dos (2) parciales teórico-prácticos sobre la base de los temas del Programa, con uno de recuperatorio en caso de ser necesario, según el Régimen de regularización y aprobación que se acompaña.

5.1. REGULARIZACIÓN:

- Asistencia mínima del 75 % a las clases teórico-prácticas.
- Presentación y aprobación de todos los trabajos prácticos e informes de visitas técnicas.

Una vez presentados durante el desarrollo de la Materia de acuerdo con los temas que se dicten, aquellos Trabajos Prácticos que necesiten ser corregidos por cada alumno le serán devueltos al efecto y podrán presentarse nuevamente hasta la fecha tope de finalización de las clases del cuatrimestre en que se curse. Los Trabajos Prácticos aprobados se incorporarán a una carpeta individual que los contenga en su totalidad.

5.2. PROMOCIÓN:

- Asistencia mínima del 75 % a las clases teórico-prácticas.
- Presentación y aprobación de todos los trabajos prácticos e informes de visitas técnicas.
- Aprobación de dos (2) Exámenes parciales teórico-prácticos.

Un Parcial a mitad del cuatrimestre y el segundo parcial sobre su finalización. Se establece un (1) parcial recuperatorio en caso de ser necesario.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- A. El alumno que cumpla con las condiciones de regularidad y apruebe los dos parciales tendrá aprobada la Materia por Promoción.
- B. En caso de aprobarse un solo parcial, se tendrá la posibilidad de un recuperatorio, que deberá ser aprobado a la finalización del cuatrimestre. Este recuperatorio se tomará sobre temas no aprobados.
- C. Aquellos alumnos que no aprueben los dos parciales y hayan cumplimentado las condiciones de regularidad quedarán como alumnos regulares para rendir examen final.
- D. Aquellos alumnos que no cumplimenten las condiciones de regularidad quedarán libres.