



VIAS DE COMUNICACION I
Programa Analítico
Ordenanzas 1030/04 y 1853/22

Programa Analítico, Unidades Tematicas

Unidad Temática 1. TRANSPORTE

Componentes del sistema de transporte. Etapas del Proceso de Planificación. Objetivos y metas. Escalas temporales y espaciales. Delimitación del área en estudio.

Unidad Temática 2. VEHICULOS, VOLUMEN DE TRANSITO

Relevamiento de información de vehículos: Censos. Propósitos. Tipos de puesto de control. Programas de conteo. Metodologías. Volumétricos, de Clasificación, de Origen y Destino. TMDA. Fluctuaciones.

Unidad Temática 3. LA VIA Y LA CIRCULACION

Relevamiento de la información de la infraestructura: Inventario Vial. Sus fundamentos. La red Vial. Organización. Clasificación de los caminos. Sistema administrativo. Características de la circulación de vehículos. Parámetros principales: Velocidad, Densidad, Volumen, Intervalo, Espaciamiento y Frecuencia. Relaciones Fundamentales. Concepto de capacidad de calzadas.

Unidad Temática 4. EL USUARIO Y EL USO DEL SUELO

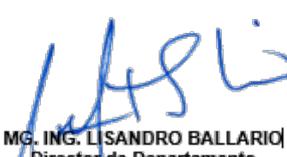
Relevamiento del Uso del Suelo. Zonificación del área en estudio. Estudios sobre Generación, Distribución de viajes y Derivación de viajes por medios e itinerarios dentro del área en estudio. Costo de operación de vehículos. Factibilidad técnico-económica. Implementación de soluciones.

Unidad Temática 5. SEMAFORIZACION, ESTACIONAMIENTOS

Semaforización: Distribución de los tiempos del semáforo. Coordinación de semáforos. Diagramas de espacio tiempo. Semáforos accionados por el tránsito. Control volumen – densidad o adaptable. Detectores. Nueva tecnología. Estacionamientos: Tipos de estacionamiento. Oferta y demanda. Normas de proyecto. Tipos de estacionamiento de acuerdo con el viaje. Planificación del estacionamiento. Ubicación de las playas y garajes. Estudio del funcionamiento.

Unidad Temática 6. LEGISLACION Y SEÑALIZACION

Legislación del tránsito y del transporte. Entes reguladores. Control de las Concesiones. Marco Jurídico. Leyes Provinciales y Nacionales. Señalización. Generalidades. Señalización vial. Acci-


MG. ING. LISANDRO BALLARIC
Director de Departamento
Ingeniería Civil | UTN FRLP



dentología. Relevamiento de información. Metodología. Representación. Estadísticas. Indicadores más usuales.

Unidad Temática 7. TRAZADOS

Estudios preliminares. Estudio de planos. Velocidad Directriz. Criterios para la elección de trazados. Estudios en el terreno. Reconocimientos. Trazados preliminares y Trazado definitivo. Relevamiento y Replanteo planialtimétrico de trazados. Relevamiento de caminos existentes.

Unidad Temática 8. SECCIONES TIPO

Zona de camino. Obras básicas. Perfiles Transversales Tipo. Calzadas, anchos, dimensionado. Banquinas y Taludes. Calzadas separadas. Distintos tipos de Separadores. Calles colectoras. Perfil de Autopistas.

Unidad Temática 9. PROYECTO PLANIALTIMETRICO

Alineamiento Horizontal. Curvas Horizontales circulares con y sin transiciones. Espirales, Peralte y Sobreancho. Distancias Visuales de Detención, Sobrepasso y en Intersecciones ante Vías Férreas. Alineamiento Vertical. Pendientes críticas. Criterios para la fijación de la Rasante y de Fondo de Prestamos. Curvas Verticales Convexas y Cóncavas. Cálculo y Replanteo de todo tipo de curvas.

Unidad Temática 10. DRENAJE Y DESAGÜES

Determinación y cálculo de Cuencas. Fórmulas de Cálculo de Drenaje. Fórmulas de Cálculo de Desagües Emplazamiento de alcantarillas. Cálculo de Alcantarillas.

Unidad Temática 11. MOVIMIENTO DE SUELOS

Estudio del Movimiento de Suelos para la Construcción de un camino o ferrocarril. Cálculo de Secciones y Volúmenes Sobrantes y Faltantes. Compensaciones. Diagrama de las Áreas. Curva de Bruckner. Distancias de Transporte. Ajuste de los Perfil Longitudinal y Transversales.

Unidad Temática 12. INTERSECCIONES

Elementos de Diseño Geométrico de Intersecciones. Calzadas de Giro. Trochas de cambio de Velocidad y Dirección. Entrecruzamiento. Intersecciones a Nivel Canalizadas y Rotacionales. Intersecciones a Distinto Nivel.

Unidad Temática 13. OBRAS COMPLEMENTARIAS

Señalización Vertical. Señales de Prevención, Reglamentarias e Informativas. Demarcación Horizontal. Iluminación.


MG. ING. LISANDRO BALLARIC
Director de Departamento
Ingeniería Civil | UTN FRLP



Unidad Temática 14. NATURALEZA Y CARACTERISTICAS DEL TRANSITO AEREO: PASAJEROS, CARGA Y CORREO.

El transporte aéreo internacional. Aeródromos civiles, mixtos, bases aéreas. Convenio de la O.A.C.I. Aeronaves: características, sistemas de propulsión. Aeronave crítica. Componentes del peso. Operación del aeropuerto. Costos de Operación del transporte aéreo.

Unidad Temática 15. EMPLAZAMIENTO. FACTORES QUE INFLUYEN.

Emplazamiento de un aeródromo. Factores que influyen. Incidencia de zonas aledañas. Superficies de despegue y aproximación. Despeje de obstáculos. Pistas: Número y orientación. Capacidad. Análisis de ubicación. Clasificación. Accesos terrestres. Drenaje de aeropuertos. Índice de heladas.

Unidad Temática 16. FRANJAS, LONGITUD, ANCHO Y RESISTENCIA DE PENDIENTES.

Diseño de Pistas. Longitud. Correcciones. Calles de rodaje. Señalamiento: eje, umbral, faja lateral, plataformas. Ayudas luminosas: pistas, calles de rodaje y plataformas. Iluminación de aproximación.

Unidad Temática 17. ESTACION DE PASAJEROS

El área terminal. Instalaciones. Estación de pasajeros. Elementos de seguridad. Servicios: técnicos, combustible, incendio. Estacionamientos de aeronaves y vehículos terrestres. Caminos interiores.

Unidad Temática 18. ECONOMIA Y LEGISLACION DEL TRANSPORTE FERREO

Economía. Explotación ferroviaria Conformación Costos Ingresos Transporte Masivo Beneficio del ferrocarril. Consumo Energético Gramos equivalentes de Petróleo Beneficio Público del Ferrocarril Análisis de modos – Ferroviario vs. Vial. Modelos de administraciones ferroviarias Pública - estatal y provincial Privada – Concesionarios Administraciones Argentinas antes y después de 1.990. Clasificación de Servicios de Trenes por Velocidades Baja Velocidad Media. Velocidad Alta velocidad Usos - Costos – Comparativos. Legislación: Ley Nacional de Ferrocarriles – Ley Mitre N° 5315 Normas vigentes GVO IRAM – FA SETOP 7/81 y sus modificaciones Reglamento Operativo R.I.T.O. Ente Controlador Actual C.N.R.T. E.NA.BIE.F.

Unidad Temática 19. LA VIA RECTA

Estructura de Vía Plano de Formación Balasto Durmientes Rieles Fijaciones Juntas o Uniones Trocha Gálibo de Obra, de Material Rodante. Perfil Transversal Tipo en Terraplén en Desmonte


MG. ING. LISANDRO BALLARIC
Director de Departamento
Ingeniería Civil | UTN FRLP



Ancho de Zona de Vía. Desagües Trazado Gradientes Rampas Pendientes Clasificación de trazados.

Unidad Temática 20. LA VIA EN CURVA

Trazado Curvas horizontales Circulares – Cálculo de Peralte Teórico Transiciones – Cálculo de Longitud y desarrollo Planimetría. Altimetría Trocha en Curva Sobreanchos Contrarrieles Gálibo en Curva Interferencias Cálculo Perfil Transversal Tipo en Curva Plano de formación único Plano de formación con 2 o más desagües Aparatos de Vía Clasificación de A. D. V. Desvíos Cambio Rectos Curvos Unión o Intercalados – Cruzamiento Rectos Curvos Móviles Cruces Cruzamientos simple Cruzamiento Doble.


MG. ING. LISANDRO BALLARIC
Director de Departamento
Ingeniería Civil | UTN FRLP