



REPUBLICA ARGENTINA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, INGENIERÍA Y AGRIMENSURA

ESCUELA DE POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA

**Asignatura de Posgrado  
Curso Acreditado**

**ANÁLISIS OPERACIONAL EN ZONAS  
URBANAS**

**2020**

## ANÁLISIS OPERACIONAL EN ZONAS URBANAS

*Código asignatura:* MIV- 2.4.18      *Créditos:* 60

*Director:* Mter. Ing. Liliana Marta Zeoli

*Profesores:* Ing. Jorge Alberto Felizia e Mter. Ing. Mónica E. L. Alvarado

### OBJETIVOS

Objetivo general

Brindar los conocimientos para realizar análisis operacional en zonas urbanas

Objetivos específicos

Durante el cursado los participantes deben:

Adquirir conocimientos específicos del proceso operacional de las vías de comunicación urbanas

Actualizar criterios procedimentales y de interpretación del análisis operacional en zonas urbanas

Lograr una actitud crítica respecto de la circulación vial y sus implicancias en la calidad del servicio que las arterias y demás elementos del entorno urbano ofrecen a los usuarios

Capacitarse para integrar grupos interdisciplinarios en el área vial

### PROGRAMA ANALÍTICO

#### ***Unidad 1. Conceptos de tránsito urbano***

Introducción - Características del flujo - Velocidad en flujo libre - Velocidad de marcha - Velocidad de circulación - Diagramas tiempo-espacio - Niveles de servicio - Datos requeridos - Valores estimados - Longitud de los períodos de análisis.

#### ***Unidad 2. Conexiones ramas – damero urbano***

Tipos de intercambiadores - Diamantes - Tréboles parciales - Influencia del tipo de intercambiador en los movimientos de giro - Operaciones en diamantes semaforizados - Encuadre para los niveles de servicio - Relaciones de volúmenes de saturación en intercambiadores - Consideraciones en diamantes semaforizados – Consideraciones en rotondas – Consideraciones en intersecciones sin semaforizar

#### ***Unidad 3. Intersecciones semaforizadas***

Semáforos de tránsito - Capacidad y niveles de servicio en intersecciones semaforizadas - Relación - Niveles de análisis - Análisis operacional - Módulo de datos de entrada - Módulo de ajustes de volumen de tránsito - Módulo de flujo de saturación - Módulo de análisis de capacidad - Módulo de nivel de servicio - Interpretación de los resultados - Análisis de planeamiento - Otros análisis.

#### ***Unidad 4. Peatones***

Introducción – Datos necesarios - Determinación del ancho efectivo de acera - Efectos de los pelotones - Escaleras – Superficie peatonal promedio – Criterios del Nivel de Servicio - Infraestructuras compartidas con ciclistas – Relación volumen / capacidad

**Unidad 5. Bicisendas**

Introducción - Alcances y limitación de la metodología - Bicisendas exclusivas fuera de la calzada - Bicisendas compartidas fuera de la calzada – Datos de entrada – Demanda por sentido – Velocidades medias – Grupos de usuarios – Determinación nivel de servicio.

**Unidad 6. Calles urbanas**

Introducción – Niveles de análisis – Medidas de eficiencia – Evaluación multimodal – Infraestructura urbana - Determinación del nivel de servicio – Modo automóvil – Modo peatonal – Modo bicicleta – Modo ómnibus.

**Unidad 7. Autotransporte público de pasajeros**

Introducción - Rol del Autotransporte Público de Pasajeros - Características - Conceptos generales - Tipos de servicio - Capacidad - Áreas de ascenso y descenso - Paradas - Carriles de autotransporte - Conceptos de la calidad del servicio - Medidas de performance.

Aplicaciones específicas y resultados en la ciudad de Rosario