

**Universidad de Los Andes**

**Facultad de Ingeniería**

**Escuela de Ingeniería Civil**

# **Vías I**

**Rubén J. Calderas Volcanes**

**Intensivo 2014**

**Rubén José Calderas Volcanes**

**Cubículo 240111 Ext 2870 [2402870]**

**Celular 0426 5703884**

**Dirección de correo para este curso**

**[rubencalderas.topo@gmail.com](mailto:rubencalderas.topo@gmail.com)**

**Mérida, Julio 2014**

# **Programa**

## **Introducción**

**Recuento histórico de los primeros caminos**

### **El Transporte [02 h]**

**Definición y Origen del Transporte**

**Sistemas de Transporte**

**Sistema de Transporte Carretero**

# **Clasificación de las Vías [02 h]**

**Definición de Vías Rurales**

**Clasificación de las Vías**

**Equivalencia entre clasificaciones**

# **Elementos de Tránsito [06 h]**

**Definiciones**

**Variables Macroscópicas**

**Variables Microscópicas**

**Relaciones entre las Variables**

# **Volumen de Tránsito [08 h]**

**Volumen**

**Demanda**

**Rata Horaria de Flujo**

**Factor de Hora Pico**

**Conteos de Tránsito**

**Tránsito Diario Promedio**

**Características del Tránsito**

**Volumen de Diseño**

**Estimación del Tráfico Futuro**

**Primer Examen Parcial [Primer Sábado]**

## **La Velocidad [04 h]**

**Definiciones**

**Técnicas de Medición**

**Análisis de las Mediciones**

**Selección de la Velocidad de Proyecto**

## **Capacidad en Vías Extraurbanas [10 h]**

**Capacidad**

**Volúmenes de Servicio**

**Niveles de Servicio**

**Análisis de Capacidad en Carreteras de  
dos canales**

**Análisis de Capacidad en Carreteras de  
Canales Múltiples**

**Segundo Examen Parcial [Segundo Sábado]**

# **Componentes Geométricos de una Carretera[01 h]**

**Alineamiento Horizontal**

**Alineamiento Vertical**

**Sección Transversal**

**Sección Transversal [06 h]**

**Elementos de la sección Transversal**

**Alineamiento Horizontal [A] [06 h]**

**Generalidades**

**Curvas Circulares Simples**

**Curvas Circulares Compuestas**

**Curvas Circulares Revertidas**

**Tercer Examen Parcial [Tercer Sábado]**

# **Alineamiento Horizontal [B][09 h]**

**Curvas de Transición**

**La Clotoide**

## **Introducción a la Seguridad en Alineamiento Horizontal [15 h]**

**Peralte**

**Transición del Peralte**

**Métodos de Transición del Peralte**

**Sobrecancho en Curvas**

**Visibilidad en Carreteras**

**Cuarto Examen Parcial [Cuarto Sábado]**

**Quinto Examen Parcial [Lunes sexta semana]**

# EVALUACIÓN

## **Cinco Exámenes Parciales**

**La mayor de la nota individual [25%]**

**La menor de la nota individual [15%]**

**Las notas intermedias [20% c/u] [3 x 20 =60%]**

**NO SE REALIZARÁ DIFERIDO TAMPOCO RECUPERATIVO**

**SE NECESITA ASISTENCIA MÍNIMA DEL 75%**

## Ejemplo

**Nota Examen 1 = 12 puntos**

**Nota Examen 2 = 15 puntos**

**Nota Examen 3 = 04 puntos**

**Nota Examen 4 = 08 puntos**

**Nota Examen 5 = 07 puntos**

$$\text{Nota} = 15 \times 0,25 + 4 \times 0,15 + 7 \times 0,2 + 8 \times 0,2 + 12 \times 0,2 = 9,8$$

**Definitiva = 10**

# **EVALUACIÓN**

**SERÁ CONTINUA Y ACUMULATIVA**

**SE EVALUARÁ TODA LA MATERIA HASTA LA FECHA**

**PARA TRABAJO SIN PRESIÓN SE HARÁN LOS SÁBADOS**

**DE MI PARTE HARÉ TODO LO POSIBLE POR CULMINAR CON  
ÉXITO ESTE INTENSIVO**