

DEPARTAMENTO DE VIAS

MATERIA : VIAS II

SEMESTRE : 7^o

UNIDADES : 4

CLASES SEMANALES : 3T, 2P

PRE-REQUISITO : VIAS I

PROGRAMA

PARTE TEORICA

TEMA 1 : ALINEAMIENTO VERTICAL (10 horas)

Generalidades. Curvas verticales: definiciones, tipos de curvas, longitud de curva vertical, criterios de diseño. Geometría de las curvas verticales: curvas verticales simétricas. Curvas verticales asimétricas. Recomendaciones generales para el alineamiento vertical. Coordinación entre los alineamientos vertical y horizontal.

TEMA 2 : CALCULO DEL MOVIMIENTO DE TIERRA (10 horas)

Cálculo de áreas. Cálculo de volúmenes: fórmula del prismoide, fórmula de las áreas medias, corrección prismoidal, corrección por curvatura. Estudio del diagrama de masa.

TEMA 3 : REPLANTEO (4 horas)

Replanteo de la clotoide. Replanteo de bordes. Referenciación.

PARTE PRACTICA

PRACTICA 1 : ESTUDIO DE RECTAS PARA EL TRAZADO DE CARRETERAS (12 horas)

Generalidades. Fases para la selección de ruta. Consideraciones topográficas, geotécnicas, hidráulicas, sociales, ambientales y económicas para la selección de la ruta.

TRABAJO PRACTICO 1 : Selección de una ruta sobre un plano a curvas de nivel.

PRACTICA 2 : ANTEPROYECTO (15 horas)

Levantamiento topográfico de la franja en estudio. Aplicaciones de la fotogrametría. Etapas a seguir en el anteproyecto, criterios para la ubicación del eje, trazado de la rasante, secciones transversales.

TRABAJO PRACTICO 2 : Ejecución del anteproyecto de un tramo de carretera.

EVALUACION : (7 horas)

BIBLIOGRAFIA

- 1.- "A policy on Geometric Design of Rural Highways" A.A.S.H.O. 1965
- 2.- " A Policy on Geometric Design of Urban Highays " A.A.S.H.O. 1965
- 3.- "A Policy on Geometric Design of Rural and Urban Highways". 1984
- 4.-" Carreteras. Estudio y Proyecto " Carciente, Jacobo
- 5.- " Guías" Facultad de Ingeniería ULA.
 - 5.1.- Prof W. Constantini
 - 5.2.- Prof.P. Andueza
 - 5.3- Prof. L. Casanova
- 6.- "Normas Venezolanas para el Proyecto de Carreteras"
- 7.- " Levantamiento y Trazado de Caminos" Thomas, Hickerson.

8.- "Highway Capacity Manual " Transportation Research Board.1985