

DEPARTAMENTO DE VIAS

MATERIA : PAVIMENTOS

SEMESTRE : 9

UNIDADES : 5

CLASES SEMANALES : 3T, 2L

PRE-REQUISITOS : VIAS II y FUNDACIONES

PROGRAMA

TEMA 1 : TIPOS DE PAVIMENTOS (3 horas)

TEMA 2: ESFUERZO Y COMPORTAMIENTO DEBIDO A LAS CARGAS QUE ACTUAN SOBRE EL PAVIMENTO (5 horas)

TEMA 3: PROPIEDADES DE LOS DISTINTOS COMPONENTES DE UN PAVIMENTO (3 horas)

TEMA 4 : DISEÑO DE PAVIMENTOS RIGIDOS Y FLEXIBLES (10 horas)

TEMA 5 : PROPIEDADES DE LOS ASFALTOS Y SUS USOS (10 horas)

TEMA 6 : ENSAYOS SOBRE MATERIALES ASFALTICOS (3 horas)

TEMA 7 : ENSAYOS SOBRE MATERIALES Y AGREGADOS(3 Horas)

TEMA 8 : DISENOS DE MEZCLAS ASFALTICAS Y DE CONCRETO PORTLAND (8 horas)

TEMA 9 : ESTABILIZACIONES (3 horas)

LABORATORIO

PRACTICA 1 : MUESTRAS DE SUELOS (10 horas)

Gravedad especifica. Granulometría (húmeda). Limites de consistencia. Compactación. C.B.R. (3 puntos). C.B.R.(15 puntos). Equivalente arena. Desgaste los

Angeles. Absorción, peso específico. Estudio de los materiales como subrasante, base y /o sub-base.

PRACTICA 2 : ASFALTOS (6 horas)

Cemento asfáltico: viscosidad (penetración). Punto de llama. Ensayo de película delgada en estufa. Ductilidad. Solubilidad. Peso específico (picnómetro). Ensayo de punto de ablandamiento.
Asfaltos líquidos: Viscosidad, punto de llama, destilación.
Ensayos sobre residuo asfáltico: agua en el asfalto, peso específico, penetración, ductibilidad, solubilidad.

PRACTICA 3 : EMULSIONES (6 horas)

Emulsiones: viscosidad, destilación, ensayo de evaporación, sedimentación, tamizado demusibilidad, mezcla con cemento, ensayo sobre residuo asfáltico, ensayo de carga eléctrica, ensayo de pH, ensayo de estabilidad en almacenamiento.

PRÀCTICÀ 4 : MEZCLAS ASFALTICAS (6 horas)

Arena, asfalto(diseño). Mezcla concreto asfáltico (método Marshall). Toma de mezclas asfálticas (core drill). Ensayo de extracción. Ensayo de granulometría (mezcla asfáltica). Densidades de la mezcla.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- " Normas COVENIN" parte I Carreteras
- 2.- " Ingeniería de Suelos en las Vías Terrestres". Rico R.,A. y del Castillo
- 3.-" Carreteras, calles y Aeropistas" Edt. Ateneo 1976.
- 4.- " Principles of Paviment Design" Edt. John Wiley & Son 1982