

<u>CICLO PROFESIONAL</u>		
CÓDIGO	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	PRELACIÓN
90004	Pavimentos	70002,70003 y 70005

HORAS SEMANALES DE DURACIÓN			UNIDADES DE CRÉDITOS	VIGENTE DESDE:
Teoría = 3	Práctica = 0	Laboratorio = 0	3U	2008

CONTENIDO PROGRAMÁTICO

TEMA I: Introducción y principios generales

Definición de pavimento; diferentes tipos de pavimentos; componentes básicos de la estructura del pavimento; el pavimento como parte de la vía; el terreno de fundación, consideraciones generales; objetivos del diseño; criterios de diseño estructural y funcional.

TEMA II: La vialidad en Venezuela

Consideraciones generales de la vialidad en Venezuela; características de los materiales; coeficiente estructural; factor regional; unidades de diseño; métodos de diseño.

TEMA III: Análisis de tránsito

Obtención, manejo e interpretación de la información de tránsito para el diseño de pavimentos flexibles; factores básicos; concepto y determinación de los factores de equivalencia, canal de ajuste por tránsito desbalanceado; metodología para la determinación de las cargas equivalentes de diseño.

TEMA IV: El terreno de fundación

Unidades de diseño; la subrasante y el material seleccionado, su capacidad de soporte, efecto del contenido de humedad, energía de compactación, sobrecarga

e hinchamiento, control de compactación; ensayo CBR de tres puntos; determinación de los parámetros de diseño y control de calidad.

TEMA V: Métodos de diseño

Métodos para el diseño de pavimentos flexibles; método AASHTO, revisión 1972; método SHELL, revisión 1978; método MTC, versión 1982; principios de diseño y ejemplos; unificación de criterios para el planteamiento de la solución única para la construcción.

TEMA VI: Materiales constituyentes

Materiales granulares para capas de base y sub-base, su aporte estructural y sus especificaciones; materiales estabilizados, procesos, parámetros de diseño, su aporte estructural y sus especificaciones; materiales asfálticos, procesos de obtención y tipos producidos en Venezuela, usos recomendados, efecto de la temperatura-viscosidad, proceso de envejecimiento; tipos de mezclas asfálticas, tratamientos superficiales, riego de adherencia e imprimación asfáltica.

TEMA VII: Principios de diseño de mezclas asfálticas, combinación de agregados, el método Marshall para el diseño de mezclas asfálticas en caliente; interpretación del diseño, las especificaciones venezolanas.

TEMA VIII: Fallas y mantenimiento del pavimento

Evaluación del pavimento; condición actual, método del PCI; determinación de la deflexión del pavimento con uso de la viga Benkelman; fallas en la estructura del pavimento, tipos y reparación; criterios de rehabilitación del pavimento; determinación de espesores de refuerzo.