

**1. INFORMACIÓN DEL CURSO:**

<b>Nombre:</b> Cimentaciones		<b>Número de créditos:</b> 9		<b>Clave:</b> IC626	
<b>Departamento:</b> Ingeniería civil y TOPOGRAFIA		<b>Horas teoría:</b> 60		<b>Horas práctica:</b> 20	
				<b>Total de horas por cada semestre:</b> 80	
<b>Tipo:</b> CURSO-TALLER		<b>Prerrequisitos:</b> DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO I y MECÁNICA DE SUELOS II		<b>Nivel:</b> Formación Especializante Obligatoria Se recomienda en el 8° semestre.	

**2. DESCRIPCIÓN****Objetivo General:**

El alumno conocerá los tipos de cimentaciones existentes, diseñara cimentaciones de mampostería y zapatas.

**Contenido temático sintético ( que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)**

Tema: **1.-Generalidades**, Concepto de cimentación, Clasificación de cimentaciones, Normas federales y estatales, geología, hidrología, sismos, **2.-Deformaciones**, Normatividad, asentamientos es suelos gruesos, asentamientos es suelos finos, rellenos, **3.-Capacidad de carga**, clasificación del suelo SUCS, Teoría para calculo de capacidad de carga, Teoría para cálculo de capacidad de carga compensada, Teoría para calculo de capacidad de carga en suelos profundos, Penetración estándar, Penetración cónica, Capacidad de carga admisible **4.- Diseño de cimentaciones dimensionamiento**, Losas de cimentación, Cimentación lineal., Zapata aisladas, Zapata corridas, Cimentación de maquinaria, Cimentaciones profundas, pilas, **5.-Socavacion**, Concepto de socavación, Socavación con agua con sedimentos, **6.-Diseño estructural**, Método de la teoría elástica, Zapata aisladas, muro lineal, cajón de cimentación, instrumentación, modelo de fisuras y grietas. Re cimentar.

**Modalidades de enseñanza aprendizaje**

Las modalidades de exposición, estudio de casos, resolución de problemas.

**Modalidad de evaluación**

Examen escrito 60%, tareas, ejercicios en clase y trabajos 30% y asistencia 10%.

**Competencia a desarrollar**

Aprenderá en un ambiente de respeto, analizara aplicara los conceptos básicos de mecánica de suelos y de estructura para diseñar cimentaciones, entregara en tiempo y forma los trabajos correspondientes y aplicara en problemas reales lo aprendido en la materia.

**Campo de aplicación profesional**

Clasificara un suelo y analizara sus propiedades índices en base a las pruebas correspondientes.

**3. BIBLIOGRAFÍA.**

Enlistar la bibliografía básica, complementaria, y demás materiales de apoyo académico aconsejable; (material audiovisual, sitios de internet, etc.)

Título	Autor	Editorial, fecha	Año de la edición más reciente
Mecánica de suelos tomo 2	Alfonso Rico Rodríguez y Eulalio Juárez Badillo.	Mac Graw Hill	2007
Mecanica de Suelos	Crespo Villalaz		2007
Cimentaciones	Braja M Dass.		2008

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.