UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS

Programa de Ingeniería Civil

Av. López V. No 801, 98000, Zac.

Tel : 01 (492) 923-94-07, Ext. 1615

Guarde con otro nombre el archivo, para conservar el formato.

Área de : Ingenierías y Tecnológicas	
Materia : Comportamiento de estructuras de concreto (OPTATIVA)	
Pertenece a la academia de : Estructuras	Créditos: [7]

Ciencias básicas [ ]	Ciencias de la ingeniería [ ]	Ingeniería aplicada [X]
Ciencias Sociales y Humanísticas [ ]	Otras [ ]	Fundamental [ ] Complementaria [ ]
Antecedentes : Concreto, Análisis Estructural y Diseño Estructural		
Consecuentes :		
Horas/semana : 4.5	Teoría [4.5]	Laboratorio []
Elaborado :	Ultima revisión :	Próxima revisión :

Objetivo general del curso: El alumno diseñara vigas de sección transversal variable de concreto reforzado sujetas a cortante y flexión y revisara por flechas las mismas diseñara la cimentación de un edificio en terreno blando, usando zapatas corridas, losa de cimentación o pilotes, analizara estructuras hiperestáticas sujetas a torsión y dibujara los diagramas de momento torsionante respectivos.

TEMAS		Hrs/sem
NOMBRE: **TEMA 1 DISEÑO DE TRABES DE SECCIÓN VARIABLE.** Objetivo: El alumno será capaz de diseñar vigas de concreto de sección transversal variable, sujetas a una fuerza cortante y momento flexionante, así como calcular las deflexiones que ocurran en estas.		
	1.1.- Introducción. 1.2.- Diseño del momento flexionante 1.3.- Diseño por fuerzas cortante. 1.4.- Revisión por fechas.	

NOMBRE: **TEMA 2 ANÁLISIS DE ELEMENTOS SUJETOS A TORSIÓN.** Objetivo: El alumno será capaz de analizar estructuras hiperestáticas sujetos a momentos torsionantes, y a obtener los diagramas del momento torsionante respectivos.		
	2.1.- Introducción. 2.2.- Rigidez torsional elástica. 2.3.- Análisis estructurales con elementos torsión. 2.4.- Obtención de diagramas de momento torsionante. 2.5.- Diseño de vigas sujetas a momento torsionante.	
NOMBRE: **TEMA 3 CIMENTACIÓN SUPERFICIALES.** Objetivo: se capacitara al alumno para que pueda diseñar la cimentación de una estructura en terrenos blandos, ya sea con zapatas corridas o con losas de cimentación.		
	3.1.- Introducción. 3.2.- Análisis y diseño de contratabes rígidas. 3.3.- Análisis y diseño de contratabes flexibles. 3.4.- Losas de cimentación. 3.4.1.- Análisis de diseño de la losa. 3.4.2.- Análisis y diseño de retícula de contrabares.	
NOMBRE: **TEMA 4 DETALLADO DE ESFUERZO.** Objetivo: El alumno será capaz de detallar correctamente el esfuerzo para los distintos elementos de concreto en las juntas que se mencionan.		
	4.1. Introducción 4.2. Propósito de refuerzo. 4.3. Cambios direccionales de las fuerzas internas. 4.4. El detallado de las vigas. 4.5. El detallado de miembros a compresión. 4.6. Juntos de vigas y columnas. 4.7. Mensulas y vigas de gran peralte.	
NOMBRE: **TEMA 5 DISEÑO DE PILAS Y PILOTES** Objetivo: El alumno será capaz de diseñar pilas y pilotes de concreto reforzado, para edificios.		
	5.1. Introducción	

	5.2. Diseño	

Actividades Complementarias
.

Bibliografía

Estructuras de concreto reforzado.
R. Park, T. Paulay
Limusa.

Fundamentos del Concreto Reforzado.
Phill M. Ferguson
Cecsa.

Diseño de Estructuras de Concreto sujetas a torsión.
Henry J. Cowan
Editora Técnica.

Cimentaciones de Estructuras.
C. W. Dunham
Mc. Graw Hill

Aspectos fundamentales del concreto reforzado .
Osacr M. Gonzalez Cuevas.
Francisco Robles F.V.