

CURSO EN LINEA

MODELOS DEL CONCRETO, ACERO DE REFUERZO Y DE ELEMENTOS ESTRUCTURALES PARA EL ANALISIS NO LINEAL DE ESTRUCTURAS

Programa

Sesión	Tema	Fecha	Duración (horas)
1	Ponente: Mario Rodriguez	19-may	2
	<ol style="list-style-type: none">1. Conceptos básicos en el diseño sismorresistente<ol style="list-style-type: none">1.1 Diseño sismorresistente1.2 Procedimientos para verificar el cumplimiento de diseños prescriptivos y basados en comportamiento: estado límite de servicio y último, diseño por capacidad y diseño por desplazamientos1.3 Definiciones de resistencia lateral a flexión, y flexión y carga axial, de un elemento de concreto reforzado2. Acero de refuerzo en estructuras de concreto<ol style="list-style-type: none">2.1. Características del refuerzo corrugado no presforzado especificadas por normativas2.2. Curva esfuerzo-deformación del acero de refuerzo.2.3. Curva monótonica y modelos para el comportamiento monótonico de aceros de refuerzo de Grado 420 MPa.2.4. Comportamiento cíclico reversible de barras de refuerzo		
2	Ponente: Mario Rodriguez	21-may	2
	<ol style="list-style-type: none">2.5 Aceros de refuerzo de los grados 420, 550 y 690, y normativas ACI 318-19 y NTCC 2023 para su empleo.2.6 Curva esfuerzo deformación para acero de presfuerzo2.7 Falla por pandeo del refuerzo longitudinal3. Características de las curvas esfuerzo-deformación del concreto en compresión sin confinar<ol style="list-style-type: none">3.1. - Resistencia a compresión especificada del concreto f'_c3.2. - Características de la curva esfuerzo-deformación del concreto en compresión sin confinar.3.3. -Módulo de elasticidad. Expresiones para el cómputo de E_c de concretos producidos en México.		
3	Ponente: Mario Rodriguez	26-may	2
	<ol style="list-style-type: none">3.4 Módulo de elasticidad, E_c. Expresiones para el cómputo de E_c de concretos producidos en México.		

	<p>3.5 Deformación cuando se alcanza f'_c, ϵ'_c</p> <p>4. Características de las curvas esfuerzo-deformación del concreto en tracción)</p> <p>4.1. Resistencia a tracción</p> <p>4.2. -Módulo de ruptura, momento de agrietamiento,</p> <p>4.3. -Acero de refuerzo mínimo</p>		
4	<p>Ponente: Mario Rodriguez</p>	28-may	2
	<p>5. Características de las curvas esfuerzo-deformación del concreto en compresión confinado</p> <p>5.1. Confinamiento en elementos de concreto</p> <p>5.2. - Modelos y procedimientos de confinamiento de Mander et al. (1988,) y ACI 318</p> <p>5.3. - Confinamiento efectivo</p>		
5	<p>Ponente: Mario Rodriguez</p> <p>Camila Olaya</p>	2-jun	2
	<p>6. Análisis momento-curvatura, distorsiones, rigideces, ductilidad, momento probable, en elementos con modo de falla a flexión.</p> <p>6.1. Análisis momento-curvatura</p> <p>6.2. - Desplazamientos y rotaciones en elementos de CR</p> <p>6.3. - Ductilidad de elementos de concreto reforzado</p> <p>6.4. - Rigideces y curvaturas de fluencia en elementos de CR con modo de falla a flexión.</p> <p>6.5. - Modo de falla debido al pandeo del acero de refuerzo</p> <p>6.6. - Nuevos procedimientos de predicción de la resistencia probable en columnas y muros estructurales</p>		
6	<p>Ponente: Mario Rodriguez</p> <p>Camila Olaya</p> <p>7. Modelado de la no linealidad de elementos estructurales de CR.</p> <p>7.1 Modelos de plasticidad concentrada y de plasticidad distribuida</p>	4-jun	2