

Cronograma Diplomado de Actualización en Estructuras de Arquitectura							
Mes	Día		Horas	Horario	Módulo	Temas	Profesor
Octubre	21	Martes	1	18:00-19:00	Sesión 0	Sesión Inagural	Equipo EDC
	23	Jueves	3	18:00-21:00	Módulo 1- Introducción a la Sismología e Ingeniería Sismológica	Terremotos: causas y efectos sobre la infraestructura	Ph.D. Fabricio Yépez
	25	Sábado	3	8:00 - 11:00		Instrumentación sísmica y parámetros de medida de los terremotos	
	28	Martes	3	18:00-21:00		Terremotos en el Ecuador, fuentes y efectos y Estimación del peligro sísmico del Ecuador	
	30	Jueves	3	18:00-21:00		Efecto de los suelos sobre las estructuras durante eventos sísmicos	
	Feriado					Difuntos e Independencia de Cuenca	
Noviembre	6	Jueves	3	18:00-21:00		Filosofía de diseño y Construcción sismo-resistente según NEC2015	Ph.D. Vicente Capa
	8	Sábado	3	8:00 - 11:00	Módulo 2- Mecánica de Suelos, Geotecnia e Ingeniería Geotécnica Sísmica	Mecánica de suelos:Introducción. Caracterización y comportamiento de suelos. Ensayos de laboratorio. Clasificación de suelos.	
	11	Martes	3	18:00-21:00		La Ingeniería Geotécnica en los proyectos de arquitectura e ingeniería.	
	13	Jueves	3	18:00-21:00		Cimentaciones superficiales y profundas. Estructuras geotécnicas de contención.	
	15	Sábado	3	8:00 - 11:00		Ingeniería Geotécnica Sísmica 1: Propagación de ondas en medios estratificados. Geofísica de ondas de superficie. Obtención del parámetro Vs30. Método de la razón espectral H/V. Microzonificación sísmica.	
	18	Martes	3	18:00-21:00		Ingeniería Geotécnica Sísmica 2: Caracterización sísmica de sitio. Ejemplos de caracterización sísmica de suelos. Licuación de suelos. Mitigación de la licuación.	
	20	Jueves	3	18:00-21:00	Módulo 3- Principios fundamentales de estructuras, megaestructuras y la arquitectura	Comportamiento de elementos estructurales, esfuerzos por flexión y por axial	Ing. Nicolás Mora Bowen
	22	Sábado	3	8:00 - 11:00		Cáscaras delgadas, paraboloides hiperbólicos y placas plegadas	
	25	Martes	3	18:00-21:00		Tensiones y deformaciones en cúpulas, cilindros y esferas	
	27	Jueves	3	18:00-21:00		Cascarones	
29	Sábado	3	8:00 - 11:00	Estructuras con cables, estructuras lonarias, estructuras neumáticas y estructuras de arcos y funicular de fuerzas			
Diciembre	2	Martes	3	18:00-21:00	Modulo 4- Implementación BIM y su importancia de aplicación a las estructuras	Plan de ejecución BIM Protocolos, Entorno común de datos Usos BIM Roles BIM	Arq. Giovanni Cisneros
	4	Jueves				Fiestas de Quito	
	9	Martes	3	18:00-21:00		Modelado básico de estructura (Revit)	
	11	Jueves	3	18:00-21:00		Tablas de planificación Parametrización Trabajo colaborativo	
	13	Sábado	3	8:00 - 11:00		Flujo de trabajo Exportación de tablas Vínculos con otros programas	
	16	Martes	3	18:00-21:00		Supervisión y auditoría de modelos Gestión de colisiones y reportes	

	18	Jueves	3	18:00-21:00	Módulo 5- Criterios de Prediseño de Estructuras en Hormigón Armado y Presforzado - Diseño Conceptual	Elementos a flexión (Vigas y losas). Esfuerzos de tensión, compresión y corte. Armadura mínima en vigas y losas. Ductilidad y armadura de confinamiento para vigas. Espaciamiento máximo de estribos en zonas críticas. Ubicación y reglas aproximadas para traslapes. Dimensiones mínimas y reglas aproximadas para predimensionar. Ubicación con relación a los nudos.	Ing. Juan Carlos Garcés
Enero	Feriado					Navidad y año nuevo	
	8	Jueves	3	18:00-21:00		Elementos a flexo-compresión (Columnas y Muros de Corte). Diagrama de interacción. Sección y armadura mínima, detalles para confinamiento y traslapes. Esbeltez. Regla de la columna fuerte – viga débil. Reglas aproximadas para predimensionar.	
	10	Sábado	3	8:00 - 11:00		Diafragmas de piso. Tipos comunes. Transferencia de carga a los elementos resistentes a sismo. Efecto de las irregularidades en planta y de la presencia de perforaciones.	
	13	Martes	3	18:00-21:00		Guías de estructuración para edificios de hormigón armado. Tipos de estructuras resistentes a carga sísmica en hormigón armado. Ventajas, desventajas y restricciones. Irregularidades y sus consecuencias.	
	15	Jueves	3	18:00-21:00		Presentación de la normativa actual para el diseño de estructuras en hormigón armado con base en las disposiciones del ACI 318-25 haciendo énfasis en el Capítulo 18 (Resistencia Sísmica) con explicación sobre los niveles de detallamiento para la armadura de refuerzo. Exposición sobre los criterios de ductilidad y desempeño.	
	17	Sábado	3	8:00 - 11:00	Módulo 6- Principios Básicos de Diseño en Estructuras de Acero	Generalidades del diseño de edificaciones en acero Generalidades y bondades de las secciones compuestas (acero + concreto) Sistemas de piso en edificaciones en acero	Ing. Rafael Villa
	20	Martes	3	18:00-21:00		Diseño sismo-resistente de estructuras en acero para edificaciones	
	22	Jueves	3	18:00-21:00		Sistemas de resistencia lateral para la protección a la acción sísmica en edificaciones de acero Pórticos resistentes a momento (PRM / SMF) Pórticos con arriostramiento concéntrico (PAC / SCBF) Pórticos con arriostramiento excéntrico (PAE / EBF) Pórticos con arriostramiento de pandeo restringido (PPR / BRBF)	
	24	Sábado	3	8:00 - 11:00		Modulación estructural y planteamiento de la estructura en acero Conexiones de acero	
	27	Martes	3	18:00-21:00		Procesos constructivos en estructuras de acero Control de calidad para las estructuras de acero	
	29	Jueves	3	18:00-21:00		Módulo 7- Sistemas Alternativos Livianos	
	31	Sábado	3	8:00 - 11:00	Elementos de estructura vertical (muros)		
	3	Martes	3	18:00-21:00	Elementos de estructura horizontal (losas)/Estructura de Cubierta		
	5	Jueves	3	18:00-21:00	Visita a taller u obra (sujeto a disponibilidad)		
Febrero	7	Sábado	3	8:00 - 11:00		Sistemas de fachada	
	10	Martes	3	18:00-21:00	Módulo 8- Diseño con Diferentes Sistemas Constructivos en Madera	Características y propiedades de la madera. Procesos para madera estructural. Clasificación de la madera.	Ing. Alex Albuja
	12	Jueves	3	18:00-21:00		Planificación Industrialización de la construcción y ejemplos constructivos. Construcciones con madera y bambú.	
	Feriado					Carnaval	
	19	Jueves	3	18:00-21:00		Análisis y pre - dimensionamiento estructural. Análisis de elementos sometidos a flexión. Deflexiones instantáneas y diferidas. Análisis de elementos sujetos a compresión. Pandeo, Esbeltez, Longitud efectiva. Clasificación de columnas.	
	21	Sábado	3	8:00 - 11:00		Análisis de armaduras o Cerchas Conexiones y uniones Edificios de madera en altura	
	24	Martes	3	18:00-21:00		Lógica estructural y métodos para calcular componentes y Ejercicios prácticos	