

### Cédula 3.3.2 – Programa del curso, asignatura o unidad de aprendizaje

<b>INSTRUCCIONES:</b>		Utilice la siguiente cédula para aportar la información de los cursos, asignaturas o unidades de aprendizaje que integran el programa educativo. Se debe llenar sólo una cédula por cada curso previsto en el plan de estudios. Ver instrucciones detalladas al final.								
<b>1. Clave del curso</b>		I3566		<b>4. Ubicación (periodo en que se imparte)</b>		7				
<b>2. Nombre del curso</b>		Evaluación de Proyectos								
<b>3. Seriación o prerequisitos</b>										
<b>5. Tipo de curso</b>		<b>Ejes</b>	<b>Ciencias Básicas</b>	<b>Ciencias de la Ingeniería</b>	<b>Ingeniería Aplicada</b>	<b>Diseño en Ingeniería</b>	<b>C. Sociales y Humanidades</b>	<b>C. Económ. Administrat.</b>	<b>Otros Cursos</b>	
<b>Obligatorio</b>	<b>Optativo</b>		X	<b>6. Horas totales 60</b>	10	20	30			
<b>7. Objetivos del curso</b> Principales resultados de aprendizaje (indicadores de los AE)		General	Al terminar el curso el estudiante será capaz de realizar el análisis estructural de cualquier estructura sometida a las acciones de viento y sismo con el conocimiento de los diversos métodos mencionados en la Normativa del Instituto de Electricidad y Energías libres INEEL manual de diseño de obras civiles diseño por viento y sismo de CFE y las Normas Técnicas Complementarias del Distrito Federal NTCDF vigentes.							
		Específico 1	Conocer y comprender la normativa de diseño por viento y sismo para aplicarla a cualquier estructura que se presente en la práctica.							
		Específico 2	Calcular un letrero espectacular considerando las acciones de viento							
		Específico 3	Entregar la memoria de cálculo y el plano estructural del letrero espectacular.							
		Específico 4	Calcular la estructura de una bodega considerando las acciones del viento según la normativa							
		Específico 5	Entregar la memoria de cálculo y el plano estructural de la bodega							
		Específico 6	Realizar el análisis sísmico de una casa-Habitación según la normativa vigente del manual de CFE							
		Específico 7	Entregar la memoria de cálculo del análisis sísmico de la casa-habitación							
		Específico 8	Realizar el análisis sísmico de un edificio considerando las normas del manual de CFE.							
		Específico 9	Entregar la memoria de cálculo del análisis sísmico del edificio							
<b>Aportación a los atributos del egresado</b>  Indicar el nivel de aportación: I = Introductorio, M = Medio A = Avanzado.		<b>8. Aportación del curso a los atributos de egreso del PE</b>								
		AE 1 del PE Solución de problemas de ingenierías	AE 2 del PE Diseño de ingenierías	AE 3 del PE Experimentación	AE 4 del PE Comunicación efectiva	AE 5 del PE Ética	AE 6 del PE Actualización	AE 7 del PE Trabajo en equipo		
			A			A	A	A		
		Se deben llenar tanto los AE del PE como los AE de CACEI		<b>9. Aportación del curso a los atributos de egreso del CACEI</b>						
				1 Problemas Ing.	2 Diseño Ing.	3 Experiment.	4 Comun. Efect.	5 Respon. Ética	6 Actualización	7 Trb. en Equipo
					A				A	A
<b>10. Datos relevantes del curso</b>	<b>10.b Horas semanales por tipo</b>			<b>10.c Número de grupos o secciones</b>	<b>10.d Calificación</b>	<b>10.e. Resultados cuantitativos</b>				
	<b>10.a Horas a la semana</b>					Aula	Laboratorio y talleres.	Prácticas externas, campo, etc.	Porcentaje de alumnos que igualan o superan la calificación promedio	Porcentaje de reprobación
	3					3			100	0
<b>11. Contenido sintético del curso</b>				Principales unidades temáticas						
1				Normativa para diseño de estructuras por viento y sismo, Manual de CFE y NTCDF						
2		Métodos y consideraciones para el diseño por viento de estructuras								
3		Métodos y consideraciones para el diseño por sismo de estructuras								
4		Proyectos de análisis por viento y sismo								
<b>12. Principales estrategias de enseñanza</b> 10		Principales métodos, técnicas y ambientes de aprendizaje								
1		Exposición presencial de la normativa para diseño por viento y sismo con apoyo de plataforma de Moodle, videos y archivos de apoyo con ejercicios, para que el alumno conozca y comprenda las consideraciones de diseño.								
2		Lecturas de los manuales de diseño de obras civiles de CFE, para el diseño de diversas estructuras por viento 2008 y sismo 2015								
3		Cálculo de un letrero espectacular considerando ciertas características estructurales y zona de diseño								
4		Aplicación del aula inversa (solución de un espectacular con características diferentes al realizado en el salón de clases) taller del grupo en general.								
5		Exposición presencial mediante pantalla del análisis por viento de una bodega con la finalidad de involucrar al alumno en el pensamiento crítico, lógico y matemático para su reflexión de la importancia ética, profesional y la responsabilidad que exige el diseño								
6		Aplicación del aula inversa de una bodega con características similares a la del ejemplo Taller general								
7		Uso del programa de software PRODISIS.								
8		Exposición del análisis sísmico de una casa-Habitación; presencial con el apoyo de pantalla y plataforma Moodle								
9		Aplicación del aula inversa (Casa-Habitación diferente)								

	10	Exposición del análisis sísmico de un edificio; presencial con el apoyo de pantalla y plataforma Moodle		
	11	Aplicación del aula inversa (Edificio con estructura diferente)		
13. Principales estrategias de evaluación	Principales métodos, técnicas e instrumentos de evaluación del aprendizaje			
	1	Formulario Google sobre normativa de diseño por viento y sismo		
	2	Aplicación del Aula Inversa en solución del análisis estructural por viento de un espectacular (Lista de Cotejo)		
	3	Aplicación del Aula Inversa en solución del análisis estructural por viento de una bodega (Lista de Cotejo)		
	4	Aplicación del aula inversa (Casa-Habitación diferente) (Lista de Cotejo)		
14. Prácticas	Principales prácticas de laboratorio / cómputo / campo / otro			
	1	Formulario Google sobre normativa de diseño por viento y sismo		
	2	Aplicación del Aula Inversa en solución del análisis estructural por viento de un espectacular		
	3	Aplicación del Aula Inversa en solución del análisis estructural por viento de una bodega		
	4	Aplicación del aula inversa (Casa-Habitación diferente al del salón)		
	5	Aplicación del aula inversa (Edificio con estructura diferente al del salón)		
15. Bibliografía	Datos relevantes de texto(s) obligatorio(s): autor, título, editorial y año de publicación. No bibliografía completa.			
	1	CFE, Manual de diseño de Obras Civiles, diseño por viento, INEEL, 2008		
	2	CFE, Manual de diseño de Obras Civiles, diseño por sismo, INEEL, 2015		
	3	Melli, Manual de diseño sísmico de edificios, Limusa, 2005		
16. Profesores	Número	Nombres	Apellido(s)	Grado Acad.
16.a Profesor(es) responsable(s)	1	Cruz	Saucedo Navarro	Doctorado
				Maestría en Ingeniería Civil, especialidad de estructuras
16.b Otros instructores (últimos dos años)				

### Instrucciones de llenado – Cédula 3.3.2

Celda	Indicaciones
1. Clave del curso	Clave del curso que se utilizó en la cédula 3.3.1, específicamente en la celda 1.a y 3.a
2. Nombre del curso	Nombre del curso que se utilizó en la cédula 3.3.1 y que debe coincidir con la cédula 4.2.1.a
3. Seriación o prerequisitos	Nombre del(os) curso(s) que es(son) prerequisito(s) o están seriados con este. Esta seriación debe estar formalmente declarada en el plan de estudios.
4. Ubicación	Periodo en que se imparte, por ejemplo, número del semestre o cuatrimestre.
5. Tipo de curso	Señalar con una X, si el curso es obligatorio u optativo.
6. Horas totales	Número de horas de todo el curso de acuerdo con su clasificación por eje: Ciencias básicas, Ciencias de la ingeniería, Ingeniería aplicada, Diseño en ingeniería, Ciencias sociales y humanidades, Ciencias económico-administrativas u otros cursos. Estas horas deben ser congruentes con lo señalado en la cédula 3.3.1.
7. Objetivos del curso	Descripción del(os) objetivo(s) tanto general como específicos del curso. Deben ser congruentes con la cédula 4.2.1.b. Se refiere a los principales resultados de aprendizaje que se espera alcance el estudiante al concluir el curso (lo que se espera que conozca, comprenda y sea capaz de hacer el estudiante).
8. Aportación del curso a los atributos de egreso del PE	El encabezado de cada columna debe ser el mismo nombre abreviado que se indica en la Cédula 3.5.3. para cada atributo de egreso del PE. El grado de contribución del curso para el logro de los atributos de egreso, se clasifica en los siguientes niveles: I = Introductorio, M = Medio y A = Avanzado.
9. Aportación del curso a los atributos de egreso del CACEI	El grado de contribución del curso para el logro de los atributos de egreso, se clasifica en los siguientes niveles: I = Introductorio, M = Medio y A = Avanzado.
10.a – 10.b Horas	Horas por semana del curso y desglose según si se llevan a cabo en el aula, laboratorio, talleres, prácticas externas, campo, etc. La suma de las horas desglosadas debe coincidir con las horas por semana.
10.c Número de grupos	Número de grupos o secciones, por ejemplo, los grupos impartidos por diferentes profesores, o los grupos para realizar prácticas o salidas de campo.
10.d Calificación	Calificación promedio de todos los estudiantes inscritos en todos los grupos del curso en el último ciclo reportado.
10.e Resultados	Porcentaje de todos los alumnos de todos los grupos del curso que igualan o superan la calificación promedio. Porcentaje de reprobación utilizando el mismo criterio.

<b>11. Contenido sintético del curso</b>	Principales unidades temáticas que se incluyen en el curso. No incluir contenidos específicos.
<b>12. Principales estrategias de enseñanza</b>	Principales métodos, técnicas y ambientes de aprendizaje, descritos de tal forma que se aclare cómo contribuyen a alcanzar los objetivos de aprendizaje.
<b>13. Principales estrategias de evaluación</b>	Principales métodos, técnicas e instrumentos de evaluación del aprendizaje, descritos de tal forma que se aclare cómo se comprueba que se alcanzan los objetivos de aprendizaje.
<b>14. Prácticas</b>	Principales prácticas de laboratorio, cómputo, campo u otro, descritas de tal forma que se aclare cómo contribuyen a alcanzar los objetivos de aprendizaje.
<b>15. Bibliografía</b>	Datos relevantes de texto(s) obligatorio(s): autor, título, editorial y año de publicación. No incluir toda la bibliografía del curso, sino sólo los textos indispensables.
<b>16. a Profesor(es)</b>	Datos del(os) profesor(es) responsables y otros instructores: Número que coincide con las cédulas 0 y 1.1.1. Nombre completo. Máximo grado académico Experiencia profesional: Ingrese Si/No en función de si el profesor cuenta o no con experiencia profesional en ingeniería.