

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

INSTRUCCIONES:		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.								
1. Clave del curso		I3520				4. Ubicación (periodo en que se imparte)		QUINTO SEMESTRE		
2. Nombre del curso		Hidráulica II								
3. Seriación o prerrequisitos		Hidráulica I								
5. Tipo de curso		Ejes	Ciencias Básicas	Ciencias de la Ingeniería	Ingeniería Aplicada	Diseño en Ingeniería	C. Sociales y Humanidades	C. Económ. Administrat.	Otros Cursos	
Obligatorio	Optativo									
X		6. Horas totales 80		40	20	20				
7. Objetivos del curso Principales resultados de aprendizaje (indicadores de los AE)		General	Que los alumnos de la Carrera de Ingeniería en Obras y Servicios conozcan y clasifiquen al 100% los conceptos básicos para el análisis y cálculo del flujo de fluidos en tuberías y los apliquen en la solución de proyectos de la región.							
		Específico 1	Que el alumno conozca y clasifique la totalidad de los tipos de flujos, los elementos de análisis de los fluidos y las ecuaciones para el cálculo hidráulico, aplicados en la gran mayoría de proyectos de Ingeniería.							
		Específico (...)	Que conozca y clasifique las diferentes fórmulas para el cálculo de la pérdida de carga y los diagramas para encontrar el coeficiente de fricción, las pérdidas de carga caudales, diámetros y velocidades.							
		Específico n	Conozca y comprenda las diferencias en los sistemas de tuberías, así como su cálculo hidráulico, para solucionar problemas que involucren la dinámica de fluidos, los conceptos teóricos y prácticos de análisis y el cálculo hidráulico en las redes de tuberías, canales, y obras hidráulicas.							
Aportación a los atributos del egresado Indicar el nivel de aportación: I = Introductorio, M = Medio A = Avanzado. Se deben llenar tanto los AE del PE como los AE de CACEI		8. Aportación del curso a los atributos de egreso del PE								
		AE 1 del PE Resolución de problemas	AE 2 del PE Diseño de proyectos	AE 3 del PE Experimentación e investigación	AE 4 del PE Comunicación efectiva	AE 5 del PE Responsabilidad ética	AE 6 del PE Actualización	AE 7 del PE Trabajo en equipo		
		M		M	M	I				
		AE 8 del PE Nombre abreviado	AE 9 del PE Nombre abreviado	AE 10 del PE Nombre abreviado	AE 11 del PE Nombre abreviado	AE 12 del PE Nombre abreviado	AE 13 del PE Nombre abreviado	AE 14 del PE Nombre abreviado		
		9. Aportación del curso a los atributos de egreso del CACEI								
		1 Problemas Ing.	2 Diseño Ing.	3 Experiment.	4 Comun. Efect.	5 Respon. Ética	6 Actualización	7 Trb. en Equipo		
		M		M	M	I				
		10. Datos relevantes del curso	10.a Horas a la semana	10.b Horas semanales por tipo			10.c Número de grupos o secciones	10.d Calificación	10.e. Resultados cuantitativos	
				Aula	Laboratorio y talleres.	Prácticas externas, campo, etc.			Porcentaje de alumnos que igualan o superan la calificación promedio	Porcentaje de reprobación
4	3			1	1	79.16			75	0
11. Contenido sintético del curso	Principales unidades temáticas									
	1	Unidad I. Fundamentos del flujo de fluidos.								
	2	Unidad II. Flujo de fluidos en tuberías.								
	(...)	Unidad III. Sistemas complejos de tuberías.								
	n									
12. Principales estrategias de enseñanza	Principales métodos, técnicas y ambientes de aprendizaje									
	1	Resolución de problemas.								
	2	Apoyo de la plataforma Classroom para reforzamiento de contenidos y uso de la tecnología.								
	(...)									
	n									
13. Principales estrategias de evaluación	Principales métodos, técnicas e instrumentos de evaluación del aprendizaje									
	1	IEI09 Apuntes de clase								
	2	IEI20 Examen								
	(...)									
	n									
14. Prácticas	Principales prácticas de laboratorio / cómputo / campo / otro									
	1	COMPROBACION DEL TEOREMA BERNOULLI								
	2	FLUJO LAMINAR Y FLUJO TURBULENTO								
	(...)									
	n									

15. Bibliografía	Datos relevantes de texto(s) obligatorio(s): autor, título, editorial y año de publicación. No bibliografía completa.				
	1	Ranald V. Giles, Jack B. Evett, Cheng Liu, Mecánica de los Fluidos e Hidráulica. Mc Graw Hill.			
	2	L. Mott, Robert. Mecánica de Fluidos. Prentice Hall.			
	(...)				
	n				
16. Profesores	Número	Nombres	Apellido(s)	Grado Acad.	Exp. Prof.
16. a Profesor(es) responsable(s)	1	Joel	Morán Rodríguez	Maestría	NO
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 prerrequisitos	Nombre del(os) curso(s) que es(son) prerrequisito(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.
11. Contenido sintético del curso	Principales unidades temáticas que se incluyen en el curso. No incluir contenidos específicos.
12. Principales estrategias de enseñanza	Principales métodos, técnicas y ambientes de aprendizaje, descritos de tal forma que se aclare cómo contribuyen a alcanzar los objetivos de aprendizaje.
13. Principales estrategias de evaluación	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.
14. Prácticas	Principales prácticas de laboratorio, cómputo, campo u otro, descritas de tal forma que se aclare cómo contribuyen a alcanzar los objetivos de aprendizaje.
15. Bibliografía	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.
16. a Profesor(es)	Datos del(os) profesor(es) responsables y otros instructores: Número que coincida 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.
--	--