

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		I3548		4. Ubicación (periodo en que se imparte)			5 SEMESTRE		
2. Nombre del curso		TOPOGRAFÍA II							
3. Seriación o prerrequisitos		TOPOGRAFÍA I							
5. Tipo de curso		Ejes	Ciencias Básicas	Ciencias de la Ingeniería	Ingeniería Aplicada	Diseño en Ingeniería	C. Sociales y Humanidades	C. Económica. Administrat.	Otros Cursos
Obligatorio	Optativo								
X		6. Horas totales		40	40				
7. Objetivos del curso Principales resultados de aprendizaje (indicadores de los AE)		General	El alumno adquirirá los conceptos, conocimientos y habilidades de operación y manejo de equipos topográficos modernos (receptores GPS y estación total electrónica) así como el levantamiento topográfico para vías de comunicación.						
		Específico 1	Manejo, operación y aplicación de los equipos topográficos modernos (receptores GPS y estación total electrónica)						
		Específico (...)	Que el alumno conozca el conjunto de los trabajos topográficos que suministran los elementos para el levantamiento, proyecto y trazado de una vía de comunicación.						
		Específico n	Elaboración de planos topográficos aprovechando las nuevas tecnologías de la informática y los software de autodesk.						
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 Solución de problemas	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	
		M	M					M	
		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	
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	1	1	2	2	88%	62.5%	0%	
11. Contenido sintético del curso	Principales unidades temáticas								
	1	Introducción al sistema satelital de navegación global (GNSS)							
	2	Instrumentos de estación total electrónica							
	3	Vías de comunicación							
12. Principales estrategias de enseñanza	Principales métodos, técnicas y ambientes de aprendizaje								
	1	Lectura de manuales, exposiciones, conocimiento, manejo y operación del equipo de receptores GPS realizando practica en campo							
	2	Lectura de manuales, exposiciones, conocimiento, manejo y operación del equipo de estación total electrónica realizando levantamiento topográfico							
	3	Exposiciones, cálculos de curvas horizontales y verticales practica de trazo de curva horizontal							
13. Principales estrategias de evaluación	Principales métodos, técnicas e instrumentos de evaluación del aprendizaje								
	1	IEI20 Examen							
	2	IEI13 Reporte de producto							
	3	IEI09 Apuntes de clase							
	4	IEI15 Práctica de laboratorio							
	5	IEI14 Reporte escrito							
14. Prácticas	Principales prácticas de laboratorio / cómputo / campo / otro								
	1	Manejo y operación de los receptores GPS tipo navegador y topográfico							
	2	Levantamiento topográfico del CUCSUR y elaboración de plano topográfico							
	3	Calculo y trazo de curva circular horizontal							
15. Bibliografía	Datos relevantes de texto(s) obligatorio(s): autor, título, editorial y año de publicación. No bibliografía completa.								

	1	GNSS. GPS: fundamentos y aplicaciones en Geomática José Luis Berné Valero, Ana Belén Ánquela Julián y Natalia Garrido Villén EDITORIAL UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA			
	2	Jack McCormac Clemson University Topografía LIMUSA WILEY 2005			
	3	Ing. Fernando García Márquez. El topógrafo descalzo. Manual de topografía aplicada. Levantamiento taquimétrico. PAX MÉXICO.			
	4	Carlos Crespo Villalaz Vías de comunicación LIMUSA NORIEGA			
16. Profesores	Número	Nombres	Apellido(s)	Grado Acad.	Exp. Prof.
16.a Profesor(es) responsable(s)	1	José Alfredo	Ortega Fierro	Licenciatura	Si
16.b Otros instructores (últimos dos años)		JOSE LUIS	DOMINGUEZ RUIZ	MAESTRIA	Si

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.
---------------------------	---