

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		INGG18021				4. Ubicación (periodo en que se imparte)		1			
2. Nombre del curso		Química									
3. Seriación o prerrequisitos		Ninguno.									
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			75						
7. Objetivos del curso Principales resultados de aprendizaje (indicadores de los AE)		General	El alumno adquiere conocimientos sobre los fundamentos, leyes y teorías de la Química y de manera práctica y por escrito expresa los resultados del trabajo realizado, identificando los valores que le permiten interactuar en beneficio de sí mismo y de la sociedad.								
		Específico 1	Proporcionar conocimientos sobre fundamentos, leyes y teorías de la química.								
		Específico 2	Resolver ejercicios de cálculo de propiedades en procesos químicos.								
		Específico 3	Experimentar con algunos procesos químicos.								
Aportación a los atributos del egresado Indicar el nivel de aportación: I = Introdutorio, 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 Nombre abreviado	AE 2 del PE Nombre abreviado	AE 3 del PE Nombre abreviado	AE 4 del PE Nombre abreviado	AE 5 del PE Nombre abreviado	AE 6 del PE Nombre abreviado	AE 7 del PE Nombre abreviado			
		Resolución de problemas complejos de Instrumentación E	Diseño de sistemas de Instrumentación Electrónica	Experimentación	Comunicación adecuada	Responsabilidad integral	Autoaprendizaje continuo	Trabajo en equipo			
				I	I		I				
		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			
		-	-	I	I	-	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	4						4	8.45	48.57 %	2.85 %	
11. Contenido sintético del curso		Principales unidades temáticas									
		1	Materia (clasificación), energía y cambios.								
		2	Átomos y moléculas, compuestos químicos: tipos, nomenclatura, reacciones químicas (síntesis, análisis, sustitución simple, doble sustitución, combustión).								
		3	Variables químicas en reacciones químicas acuosas (conductividad, pH, transmitancia/absorbancia, precipitados).								
		4	Reacciones REDOX y celdas electroquímicas.								
12. Principales estrategias de enseñanza		Principales métodos, técnicas y ambientes de aprendizaje									
		1	Exposición del profesor mediante el uso de las TIC's.								
		2	Solución de problemas de cálculo de variables y productos en reacciones químicas.								
		3	Experimentación en físico y simulación de reacciones químicas.								
13. Principales estrategias de evaluación		Principales métodos, técnicas e instrumentos de evaluación del aprendizaje									
		1	Exámenes parciales y examen final.								
		2	Tareas sobre ejercicios de análisis de reacciones químicas.								
		3	Reportes de prácticas de experimentación.								
14. Prácticas		Principales prácticas de laboratorio / cómputo / campo / otro									
		1	Simulación de reacciones químicas (Chemlab) en laboratorio de cómputo.								
		2	Experimentos simples sobre algunas reacciones químicas (Laboratorio de electrónica o en el aula).								
15. Bibliografía		Datos relevantes de texto(s) obligatorio(s): autor, título, editorial y año de publicación. No bibliografía completa.									
		1	Brown L. Theodore, LeMay H. Eugene, Bursten E. Bruce, Burdge R. Julia, Química La Ciencia Central, Editorial Pearson Prentice Hall, Novena Edición, 2004.								
		2	Silberberg Martin, Chemistry: The molecular nature of matter and change. Quinta Edición, Mc Graw Hill. 2003.								
		3	Chang, Raymond. Química. Mc Graw Hill. Quinta Edición, 2000.								
16. Profesores		Número	Nombres	Apellido(s)	Grado Acad.	Exp. Prof.					
16. a Profesor(es) responsable(s)	1	Jesús Darío	Paniagua Quiroga	Licenciatura	Sí						
	2	Oscar Manuel	López Yza	Doctorado							
	3	Luis Julián	Varela Lara	Maestría	Sí						
	1	Cesar Efrén	Sampieri González	Maestría	Sí						

16.b Otros instructores (últimos dos años)					