



# Universidad Juárez del Estado de Durango

Dirección de Planeación y Desarrollo Académico

Facultad de Ciencias Químicas

Unidad Gómez Palacio



## *Programa de Unidades de Aprendizaje Con un enfoque en Competencias Profesionales Integrales*

### I. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

<b>1. Nombre de la Unidad de Aprendizaje</b> Diseño y Evaluación de Proyectos	<b>2. Clave</b> 7714
--	-------------------------

<b>3. Unidad Académica</b> Facultad de Ciencias Químicas, Unidad Gómez Palacio, Durango.
---

<b>4. Programa Académico</b> Ingeniero Químico en Alimentos	<b>5. Nivel</b> Licenciatura
--	---------------------------------

<b>6. Área de formación</b> Disciplinaria
--

<b>7. Academia</b> Económico Administrativa Desarrollo Humano y Emprendedor
--

8. Modalidad					
Obligatorias	X	Curso		Presencial	X
Optativas		Curso-taller	X	No presencial	
		Taller		Mixta	
		Seminario			
		Laboratorio			
		Práctica de campo			
		Práctica profesional			
		Estancia académica			

<b>9. Pre-requisitos</b> NO APLICA
---------------------------------------

10. Horas teóricas	Horas Prácticas	Horas de estudio independiente	Total de horas	Valor en créditos
3	2	0	5	5

<b>11. Nombre y firma de los académicos que participaron en la elaboración y/o modificación</b> M.C. Jorge Núñez Pérez, M.C. Jorge Aguilar Valenzuela
--

12. Fecha de elaboración	Fecha de Modificación	Fecha de Aprobación
14/ENERO/2013	14/ENERO/2019	DD/MM/AAAA

## II. DATOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

### 13. Presentación

Diseño y Evaluación de Proyectos es una unidad de aprendizaje de formación interdisciplinaria que contribuye de manera significativa al perfil del egresado de ingeniería química en alimentos, ya que implica competencias fundamentales en la vida profesional de alumno.

### 14. Competencias profesionales integrales a desarrollar en el estudiante

#### Generales

El alumno diseña y evalúa un plan empresarial aplicando la metodología enfocada a desarrollar de forma colaborativa un proyecto productivo preferentemente del área de alimentos.

#### Específicas

- El alumno diseña y evalúa un proyecto de inversión aplicando conocimientos básicos de administración, ingeniería de procesos alimentarios y procesamiento de alimentos.
- El estudiante resuelve y acuerda de manera colaborativa las situaciones que se presentan en la elaboración de proyectos.
- El alumno investiga la factibilidad del producto y elabora el documento final para su presentación de forma oral y escrita.

### 15. Articulación de los Ejes

Diseño y Evaluación de Proyectos contribuye en la investigación al realizar consultas para formular diferentes alternativas de solución tecnológica y de mercado. Además, se promueve el uso de la computadora en las presentaciones del proyecto desarrollado y evaluar las diferentes alternativas propuestas.

### 16. Contenido

- Diseño de proyectos.
- Planeación del proyecto.
- Evaluación de proyectos.

### 17. Estrategias Educativas

- 1.- Aprendizaje basado en problemas.
- 2.- Aprendizaje basado en proyectos.
- 3.- Aprendizaje basado en análisis y discusión de casos.

### 18. Materiales y recursos didácticos

Computadora, pizarrón, cañón, internet, manual de clase, libros de texto, calculadora científica.

### 19. Evaluación del desempeño:

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
1.- Problemas y casos resueltos. 2- Reporte de evidencias. 3- Exposiciones.	- Presentación, desarrollo y conclusión.	Aula Aula interactiva	- 30%
	- Presentación, ortografía y conclusiones.		- 40%
	- Desarrollo y explicación oral.		- 30%

<b>20. Criterios de evaluación:</b>	
<b>Criterio</b>	<b>Valor o estrategia</b>
<b>Evaluación formativa (Ev. Continua)</b>	30% problemas y casos resueltos, 40% reporte de evidencias, 30% exposiciones.
<b>Evaluación sumativa (Al final del semestre)</b>	30% problemas y casos resueltos, 40% reporte de evidencias, 30% exposiciones.
<b>Autoevaluación (el mismo alumno se evalúa)</b>	El estudiante observa su desempeño, lo compara con lo establecido en un plan de trabajo (que se apoya en criterios o puntos de referencia) y lo valora para determinar qué objetivos cumplió y con el grado de éxito.
<b>Coevaluación (los mismos alumnos se evalúan entre si)</b>	Los estudiantes observan el desempeño de sus compañeros y lo valoran bajo los mismos criterios, sin perder de vista que el respeto, la tolerancia y la honestidad son parte fundamental de la interacción humana.
<b>Heteroevaluación (evaluación profe alumno y alumno profe)</b>	Los estudiantes valoran el trabajo del docente asesor, quien a su vez valora el de los estudiantes.

### **21. Acreditación**

Será necesario asistir por lo menos al 80% de las sesiones, entregar un reporte final de evidencias y cumplir con una calificación mínima aprobatoria de 6 (seis).

### **22. Fuentes de información**

#### **Básicas**

- Hernández Hernández Abraham. 2008. Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión. Ed.CENGAGE. 5ª edición. México D.F.
- Raul Coss Bu; Análisis y Evaluación de Proyectos de Inversión: Ed. Limusa, 8ª Edición.

#### **Complementarias**

- René Aguilar Vargas; Notas del curso "La evaluación económica en los proyectos de inversión".
- John R. Canada; Técnicas de Análisis Económico para administradores e Ingenieros. Ed. Diana. 4ª edición.

### **23. Perfil del docente que imparte esta unidad de aprendizaje**

Ingeniero Químico, Ingeniero Químico en Alimentos, Preparación en área afín.

<b>PLANEACIÓN DIDÁCTICA DEL ENCUADRE</b>				
<b>SESIÓN</b>	<b>TEMA</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE</b>	<b>MATERIALES NECESARIOS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1	<b>PRESENTACIONES</b>	Dinámicas rompe hielo	Hoja de máquina, lápiz y/o pluma y pizarrón.	Seleccionar la dinámica adecuada y destacar su importancia.
2	<b>DIAGNÓSTICO</b>  <b>EXPECTATIVAS</b>	Contestar en equipo diferentes preguntas relacionadas a la unidad de aprendizaje.	Cuaderno, pluma y/o lápiz, pizarrón.	Importancia de los proyectos para un I.Q.A.  - Competencias que se van a desarrollar.
3	<b>PROGRAMA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE</b>  <b>ACUERDOS</b>	Plenario de acuerdos	Contenido de la unidad de aprendizaje en copias.	Entregar manual de trabajo.

**PLANEACIÓN DIDÁCTICA POR COMPETENCIAS**

**NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**

**NOMBRE DE LA CARRERA O NIVEL DE ESTUDIOS: INGENIERO QUÍMICO EN ALIMENTOS**

**NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: DISEÑO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

COMPETENCIA ESPECÍFICA	REQUISITOS	SITUACIÓN DIDÁCTICA	PRODUCTOS	CRITERIOS DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> <li>El alumno diseña y evalúa un proyecto de inversión aplicando conocimientos básicos de administración, Ingeniería de procesos alimentarios y procesamiento de alimentos.</li> </ul>	<b>Cognitivos:</b> Conceptos de evaluación de proyectos y metodología de proyectos.	En cierta industria de alimentos el director general le pide a un I.Q.A. que seleccione el equipo para la optimización de un proceso. Para tomar una decisión correcta, ¿Cuál es la información que se debe tomar en cuenta?	1.- Exposición de análisis de casos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de la metodología de proyectos.</li> </ul>
	<b>Procedimentales:</b> Uso de la metodología de proyectos aplicándola a casos.		2.- Problemas resueltos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso y aplicación correcto de formatos y fórmulas de evaluación de proyectos.</li> </ul>
	<b>Actitudinales:</b> Trabajo en equipo.  Toma de decisiones.		3.- Reporte de casos y problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia, participación durante clase,</li> </ul>
<b>Número de sesiones que se le dedicarán 20.</b>				

**DOSIFICACION DE LA COMPETENCIA**

- El alumno diseña y evalúa un proyecto de inversión aplicando conocimientos básicos de administración, Ingeniería de procesos alimentarios y procesamiento de alimentos.

SECUENCIA DIDACTICA	NO. DE SESION Y TEMA A TRATAR	ACTIVIDADES A REALIZAR	MATERIALES NECESARIOS	OBSERVACIONES
1.- Introducción.	1- 3 Conceptos básicos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición por parte del maestro.</li> <li>❖ Exposición por parte del alumno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Presentación en ppt.</li> </ul>	Encargar consultas.
2.- Solución de problemas.	4-10 Punto de equilibrio.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición por parte del maestro.</li> <li>❖ Planteamiento y solución de problemas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Calculadora científica.</li> <li>❖ Formulario.</li> <li>❖ Pizarrón.</li> </ul>	Encargar calculadora científica y formulario.
3.- Clases de proyectos.	10 – 14 Naturaleza y metodología de proyectos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición por parte del maestro.</li> <li>❖ Exposición por parte del alumno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Presentación en ppt.</li> </ul>	
4.- Desarrollo de nuevos productos.	14 -20 Creatividad, innovación y generación de la idea.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición por parte del maestro.</li> <li>❖ Exposición por parte del alumno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Presentación en ppt.</li> <li>❖ Desarrollo de encuestas.</li> </ul>	Encargar ejemplos de creatividad e innovación.

**PLANEACIÓN DIDÁCTICA POR COMPETENCIAS**

**NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN: FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**

**NOMBRE DE LA CARRERA O NIVEL DE ESTUDIOS: INGENIERO QUÍMICO EN ALIMENTOS**

**NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: DISEÑO Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

COMPETENCIA ESPECÍFICA	REQUISITOS	SITUACIÓN DIDÁCTICA	PRODUCTOS	CRITERIOS DE CALIDAD
<ul style="list-style-type: none"> <li>El estudiante resuelve y acuerda de manera colaborativa las situaciones que se presentan en la elaboración de proyectos.</li> </ul>	Cognitivos: Conocer las etapas de un proyecto.	Al analizar la factibilidad de un proyecto, usted es el ingeniero responsable de diseñar y optimizar el proceso de producción y seleccionar la tecnología más adecuada al producto y mercado potencial del mismo. Se le presentan casos donde el Ingeniero interactúa con otras áreas relevantes de la preparación de proyectos.	1.- Exposición de análisis de casos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicación de la metodología de proyectos.</li> </ul>
	Procedimentales: Solución de problemas y casos.		2.- Problemas resueltos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso y aplicación correcto de formatos y fórmulas de evaluación de proyectos.</li> </ul>
	Actitudinales: Trabajo en equipo.  Toma de decisiones.		3.- Reporte de casos y problemas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asistencia y participación durante clase.</li> </ul>
<b>Número de sesiones que se le dedicarán 20.</b>				

**DOSIFICACION DE LA COMPETENCIA**

- El estudiante resuelve y acuerda de manera colaborativa las situaciones que se presentan en la elaboración de proyectos.

<b>SECUENCIA DIDACTICA</b>	<b>NO. DE SESION Y TEMA A TRATAR</b>	<b>ACTIVIDADES A REALIZAR</b>	<b>MATERIALES NECESARIOS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1.- Organización del proyecto.	1- 8 Objetivos, metas y planeación estratégica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición por parte del maestro.</li> <li>❖ Exposición por parte del alumno.</li> </ul>	❖ Presentación en ppt.	Encargar consultas.
2.- Estructura organizacional.	9-14 Misión, visión y estructura organizacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición por parte del maestro.</li> <li>❖ Exposición por parte del alumno.</li> </ul>	❖ Presentación en ppt.	Encargar consultas.
3.- Elaboración de encuestas.	15 – 20 Estudio de mercado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Exposición por parte del maestro.</li> <li>❖ Trabajo colaborativo por parte del alumno.</li> </ul>	❖ Presentación en ppt	