



DIPLOMADO
DISEÑO DE CURSOS EN LA PLATAFORMA EDUCATIVA
MOODLE PARA PROFESORES DE BACHILLERATO



Diseño de una estrategia didáctica en Moodle: Unidad 1. La Industria Química.

I.DATOS GENERALES

PROFESOR(A)	Rentería Martínez Jazmín
ASIGNATURA	Química III
SEMESTRE ESCOLAR	2024-1
PLANTEL	CCH Azcapotzalco
FECHA DE ELABORACIÓN	11/08/2023

II.PROGRAMA

UNIDAD TEMÁTICA	Unidad 1. Industria química en México: factor de desarrollo
PROPÓSITO(S) DE LA UNIDAD	Al finalizar la unidad el alumno: Reconocerá la importancia del aprovechamiento de los recursos naturales , como materias primas para la industria química a partir del análisis de información y estudio de las cadenas productivas de algunos procesos industriales, para valorar el papel que juega la Industria en el desarrollo económico–social e impacto ambiental en México
APRENDIZAJE(S)	A1. (C, H, V) Reconoce a los recursos naturales como fuente de materias primas para la industria, a partir de la investigación y análisis de información documental. (N1) Conocimiento A2. (C) Identifica la presencia de mezclas, compuestos y/o elementos en los recursos naturales, las condiciones de reacción de los reactivos y productos en los procesos de una cadena productiva. (N3) Aplicación A3. (V) Valora el papel de la industria química como factor de desarrollo, al analizar información sobre las cadenas productivas de la industria química y su relación con la economía de un país. Comprensión
ANÁLISIS DEL APRENDIZAJE	Conceptual: Reconoce a los recursos naturales como fuente de materias primas Identifica la presencia de mezclas, compuestos y/o elementos en los recursos naturales Identifica condiciones de reactivos y productos en cadenas productivas Procedimental: Investiga y analiza información documental Analiza cadenas productivas Analiza información sobre las cadenas productivas de la industria química y su relación con la economía del país Experimentación Actitudinal:



**DIPLOMADO
DISEÑO DE CURSOS EN LA PLATAFORMA EDUCATIVA
MOODLE PARA PROFESORES DE BACHILLERATO**



	<p>Valora el papel de la industria química Respeto las opiniones de sus compañeros Colabora con sus compañeros durante el desarrollo del trabajo</p>
TEMA(S)	<p>La industria química (N1): Recursos naturales en México y su aprovechamiento como materia prima para la industria química. Aplicación de los conceptos (N3):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mezcla. • Compuesto. • Elemento. • Reactivos. • Productos. • Condiciones de reacción <p>Reacción química. (N2)</p>

III. ESTRATEGIA

En esta estrategia didáctica se abordarán los temas indicados en el programa para cumplir con los aprendizajes solicitados a través de una serie de actividades que abonen a la construcción del conocimiento y se adquieran actitudes y valores. La evaluación del aprendizaje se realizará con Rubricas, cuestionarios, y listas de cotejo.

TIEMPO DIDÁCTICO	<p>Tiempo presencial: 8 horas 4 sesiones, cada sesión de 2 horas. Tiempo asíncrono: 4 horas</p>					
HERRAMIENTAS DE MOODLE Y OTROS MATERIALES O RECURSOS DE APOYO	<p>Herramientas de Moodle: Examen, Glosario, Foro, Tareas, Carpeta. Cuadernillo de química III. Gilberto Lira</p>					
DESARROLLO Y ACTIVIDADES	<p>Descripción del proceso y de las actividades que el profesor y el alumno llevan a cabo en la plataforma de Moodle. Se estructuran en inicio, desarrollo y cierre. Se debe especificar el tiempo estimado por estructura.</p> <p>Sesión 1 (2 horas) Apertura. Presentación</p> <p>Inicio</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">El profesor:</td> <td style="width: 50%;">El estudiante:</td> </tr> <tr> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Da la bienvenida a los estudiantes del nuevo ciclo escolar. 2. Solicita la presentación individual de cada </td> <td> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atiende a las indicaciones del profesor. 2. Se presenta en plenaria. 3. Forma parte de un equipo. </td> </tr> </table>		El profesor:	El estudiante:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Da la bienvenida a los estudiantes del nuevo ciclo escolar. 2. Solicita la presentación individual de cada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atiende a las indicaciones del profesor. 2. Se presenta en plenaria. 3. Forma parte de un equipo.
El profesor:	El estudiante:					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Da la bienvenida a los estudiantes del nuevo ciclo escolar. 2. Solicita la presentación individual de cada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Atiende a las indicaciones del profesor. 2. Se presenta en plenaria. 3. Forma parte de un equipo. 					



DIPLOMADO
DISEÑO DE CURSOS EN LA PLATAFORMA EDUCATIVA
MOODLE PARA PROFESORES DE BACHILLERATO



	estudiante en plenaria.	
	3. Forma equipos base de 4 integrantes.	
	Desarrollo	
	El profesor:	El estudiante:
	<ol style="list-style-type: none">1. Comparte en plenaria las diapositivas de la forma de trabajo. (Enlace disponibles en plataforma de Moodle)2. El profesor revisa junto a los estudiantes el programa de estudios de Química III (Disponible en la plataforma de Moodle)3. Solicita el registro en la plataforma Moodle al grupo de trabajo.4. Aplica un examen diagnóstico que se resuelve de manera individual en la plataforma Moodle.	<ol style="list-style-type: none">1. Registra en un cuaderno específico para la materia de Química III la forma de trabajo y las indicaciones del profesor.2. Ingresa al grupo de trabajo en la plataforma Moodle.3. Desarrolla el examen diagnóstico disponible en Moodle.
Cierre		
El profesor:	El estudiante:	
<ol style="list-style-type: none">1. Asigna la Tarea1: Foro 1. Disponible en Moodle. (Asíncrona)	<ol style="list-style-type: none">1. Desarrolla la tarea 1. Foro 1. De forma asíncrona en la plataforma de Moodle	



--	--

DESARROLLO Y ACTIVIDADES	Sesión 2 (2 horas) Desarrollo Materia prima para la industria química	
	Inicio	
	El profesor: <ol style="list-style-type: none">1. Distribuye nota periodística para introducir al tema.2. Solicita que los alumnos comenten la información leída y emitan sus opiniones o comentarios.	El estudiante: <ol style="list-style-type: none">1. Lee en equipo Nota periodística distribuida por el profesor.2. Comenta lo aprendido, expresas sus opiniones y comentarios.
	Desarrollo	
	El profesor: <ol style="list-style-type: none">1. Proyecta una presentación del origen de los recursos naturales.2. Analiza en plenaria las respuestas del foro 1. de algunos compañeros.3. En equipo solicita el llenado de una tabla a partir de los productos seleccionados en el Foro 1. Y solicita que analicen los materiales que lo componen y los clasifiquen en elemento, compuesto (orgánico e inorgánico) o mezcla (homogénea o heterogénea, así como el recurso natural del cual provienen.	El estudiante: <ol style="list-style-type: none">1. Atiende a la presentación del profesor.2. Participa en plenaria analizando y discutiendo las respuestas del foro 1.3. Analiza información acerca de los materiales que integran el producto, así como su clasificación química e identificación de recursos naturales utilizados en el producto.
Cierre		
El profesor:	El estudiante:	



	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza los resultados de los equipos de voluntarios. 2. Solicita material para actividad experimental de sesión 4. 3. Tarea 2. Asigna la actividad de glosario. 1 . en Moodle (asíncrona) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comparte y analiza los trabajos realizados en la plataforma Moodle. 2. Participa incluyendo un concepto en el glosario
--	--	--

DESARROLLO Y ACTIVIDADES	Sesión 3 (2 horas) Cadenas productivas	
	Inicio	
	<p>El profesor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El profesor inicia la sesión retomando en plenaria los puntos clave de la sesión 1 y 2 para reforzar el aprendizaje (recurso natural, elemento, compuesto, mezcla). 	<p>El estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Discute los puntos clave de la sesión 1 y 2 y exponen sus dudas de los temas tratados.
	Desarrollo	
<p>El profesor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Expone un video correspondiente a las cadenas productivas. 2. Distribuye un cuestionario individual para el análisis de la información del video. 3. Revisa las respuestas en plenaria enfocándose en el término de cadena productiva y condiciones de reacción. 4. Expone a través de un proyector la cadena productiva de la síntesis de amoníaco mediante el proceso de Haber-Bosch. 	<p>El estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Presta atención al video proporcionado por el profesor. 2. Durante el transcurso del video resuelve las preguntas del cuestionario para el análisis del video. 3. En plenaria expone las respuestas a las preguntas del cuestionario. 4. Por equipo, analiza el procesos industrial para la producción de NH₃ . 5. Identifica a partir de los diagramas de los procesos 	



**DIPLOMADO
DISEÑO DE CURSOS EN LA PLATAFORMA EDUCATIVA
MOODLE PARA PROFESORES DE BACHILLERATO**



	<p>5. La instrucción es identificar en el diagrama los cambios físicos, cambios químicos, las mezclas, compuestos y elementos en el proceso, que sean capaces de explicar de manera general el proceso.</p>	<p>los cambios físicos, cambios químicos, las mezclas, compuestos y elementos.</p>
--	---	--

<p>DESARROLLO Y ACTIVIDADES</p>	Cierre	
	<p>El profesor:</p> <p>1. Finalmente, un equipo expondrá la cadena productiva del amoniaco a sus compañeros.</p> <p>Como actividad de tarea se realiza la preparación de la actividad experimental</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Solicita el desarrollo individual de la Tarea 3. Entregable 1. Disponible en Moodle. 2 Prepara materiales para actividad experimental: elaboración de un producto de la industria química: Jabón o gel atibacterial 3 Solicita: Bata blanca, lentes de seguridad y guantes. 	<p>El estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Expone el análisis elaborado de la cadena productivas frente a sus compañeros 2. Escribe las actividades de tarea y preguntan en caso de tener dudas.

DESARROLLO Y	Sesión 4 (2 horas) Cierre Elaboración de un producto de la industria química
--------------	--



ACTIVIDADES	Inicio	
	El profesor:	El estudiante:
	1.Revisan los materiales preparados por el equipo para la actividad experimental. 2.Se retoma el contexto de la cadena productiva para iniciar la actividad experimental de la sesión	1. Muestra los materiales por equipo para realizar la actividad experimental 2. Expone las dudas y comentarios de los temas tratados en las sesiones pasadas.
	Desarrollo	
El profesor:	El estudiante:	
1. Por equipo se realiza la actividad experimental propuesta en la cual se elabora jabón en barra y gel antibacterial. 2. Durante la actividad experimental, se desarrolla la hipótesis de trabajo, la introducción, así como la descripción y explicación del seguimiento de la actividad. 3. Una vez terminada la parte experimental del producto, se discuten los resultados y se contesta el cuestionario de análisis para finalmente concluir la actividad.	1. Realiza la actividad experimental propuesta. 2. Desarrolla la hipótesis de trabajo, la introducción, así como la descripción y explicación de cada uno de los cambios observados durante la aplicación del procedimiento. 3. Discute los resultados en equipo y contesta las preguntas del cuestionario.	
Preguntas para el análisis y discusión de resultados		
a) ¿Qué cambios físicos y químicos observas en el procedimiento? b) Clasifica cada uno de los ingredientes que utilizaste en el proceso como elementos compuestos o mezclas. c) ¿Qué sucede cuando se mezcla el NaOH con el agua destilada y a qué se debe?		



**DIPLOMADO
DISEÑO DE CURSOS EN LA PLATAFORMA EDUCATIVA
MOODLE PARA PROFESORES DE BACHILLERATO**



	<p>d) ¿A qué industria pertenece el jabón?</p> <p>e) ¿Cuál es la importancia de este producto en diferentes áreas de tu vida cotidiana?</p> <p>Solicita el desarrollo de una V de Gowin de la actividad experimental.</p>	
	Cierre	
	<p>El profesor:</p> <p>Un equipo al azar presenta la V de Gowin.</p> <p>El profesor cierra enfatizando la importancia de la industria en el desarrollo de un país.</p> <ol style="list-style-type: none"> Da las indicaciones de la elaboración de un video comercial por equipo de su producto elaborado. El vídeo se comparte en Moodle. Tarea 4. Taller 1. Video 1. producto de la industria química 	<p>El estudiante:</p> <p>Exponen la V de Gowin en plenaria.</p> <ol style="list-style-type: none"> Termina con breves comentarios correspondientes a la importancia de la industria en el desarrollo de un país.

ORGANIZACIÓN	La estrategia está diseñada para 24 estudiantes.	
	Las actividades presenciales se realizan en equipos de 4 integrantes.	
	Las actividades asíncronas están disponibles en la plataforma de Moodle.	
	Examen Diagnóstico 1.	Individual
Foro 1.	Individual	
Glosario 1.	Individual	



DIPLOMADO
DISEÑO DE CURSOS EN LA PLATAFORMA EDUCATIVA
MOODLE PARA PROFESORES DE BACHILLERATO



	Entregable 1.	Individual
	Video 1.	En equipo (4 alumnos)
EVALUACIÓN	<ul style="list-style-type: none">• Diagnóstica Examen Diagnóstico en la sesión 1.• Formativa Cuestionarios, lista de cotejo, rúbricas• Sumativa Promedio de las actividades desarrolladas en la unidad 1.	

IV.SECUENCIA

V. REFERENCIAS DE APOYO

BIBLIOGRAFÍA ALOJADA EN MOODLE PARA LOS ALUMNOS.	<p>Lira (2017) <i>Cuadernillo de química III</i>. CCH Azcapotzalco. UNAM</p> <p>Profa. Kempis (2021, 18 de febrero) Cadenas productivas [Video] YouTube https://www.youtube.com/watch?v=QFpqfQH3GKM&t=181s</p> <p>Mundi (2022) Industrias química en México ¿Cuál es el panorama actual y qué se espera para el futuro? https://mundi.io/exportacion/industria-quimica-mexico/</p> <p>CCH (2016) Programa de Estrudios Área de Ciencias Experimentales Química III-IV. [pdf]</p> <p>Lifeder Educación (2021, 19 de noviembre) ¿Qué son los RECURSOS NATURALES? (Con ejemplos y explciación) [Video] YouTube https://www.youtube.com/watch?v=8DrWh--N74Y</p> <p>EcologíaVerde (2023, 24 de mayo) ¿Qué son los RECURSOS NATURALES?(Definición, clasificació y ejemplos) [Video] YouTube https://www.youtube.com/watch?v=ZsL65XgeaCQ</p> <p>Video para entregable 1. Fabricando (2022, 26 de noviembre) Como se hacen los lápices de colores Faber Castell, Como se hacen los lápices de grafito.</p>
--	--



	[Video] YouTube https://www.youtube.com/watch?v=mm6TieY-8s0&t=11s Maga lesmes (2014. 7 de octubre) Procesos Industriales ácido sulfúrico [Video] YouTube https://www.youtube.com/watch?v=SAcAJd1fCn8
BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA DEL PROFESOR	Aguirre, S. <i>et. al.</i> (2023)Libro de apoyo para la enseñanza. Colegio de Ciencias y Humanidades, UNAM. [pdf] CCH (2016) Programa de Estrudios Área de Ciencias Experimentales Química III-IV. [pdf]

VI. ANEXOS Y EVIDENCIAS

Anexos:

Se incluyen los recursos íntegros que refieren en las secciones “Herramientas de Moodle y otros materiales o recursos de apoyo” y “Desarrollo y actividades” que se integrarán a Moodle, como cuestionarios-formularios, imágenes, organizadores gráficos, listas de cotejo...

Sesión 1

1. Enlace presentación
2. Examen diagnóstico
- 3. Foro 1. Lista de cotejo**

Sesión 2

1. Nota periodística
2. Lista de cotejo para trabajo elaborado en cuaderno.
- 3. Glosario 1.**

Sesión 3

1. Video. <https://www.youtube.com/watch?v=SAcAJd1fCn8>
2. Cuestionario del video
3. Presentación con diagrama de cadena productiva
4. Lista de cotejo para la exposición
- 5. Entregable 1. Rubrica.**

Sesión 4.

1. Formato de actividad experimental
2. V de Gowin
- 3. Elaboración de Video. Rúbrica.**

Instrumentos de evaluación.



Foro 1. Lista de cotejo

	Presente	Ausente
Respondió cada pregunta con al menos 100 palabras		
Las respuestas incluyeron argumentos confiables.		
Retroalimentó al menos a dos de sus compañeros		
La retroalimentación fue de al menos 100 palabras por participación.		
Total		

Lista de cotejo para trabajo elaborado en cuaderno. Solicita el llenado de una tabla a partir de los productos seleccionados en el Foro 1. Pide que analicen los materiales que lo componen y los clasifica en elemento, compuesto (orgánico e inorgánico) o mezcla (homogénea o heterogénea, así como el recurso natural del cual provienen.

	Presente	Ausente
Enlista 3 productos de la industria química identificados en el foro 1.		
Identifica todos los materiales que lo componen		
Clasifica los materiales que lo componen en elemento, compuesto (orgánico e inorgánico) o mezcla (homogénea o heterogénea)		
Identifica el recurso natural del cual provienen		
Total		

Cuestionario del video

Cuestionario

1. ¿Qué es una cadena productiva?
2. Características de una cadena productiva
3. 2 ejemplos de condiciones de reacción.

Escala de apreciación: para la exposición de cadena productiva del amoniaco.

Identifica todos los cambios físicos				
Ninguno				Todos
1	2	3	4	5
Identifica todos los cambios químicos				
Ninguno				Todos
1	2	3	4	5



**DIPLOMADO
DISEÑO DE CURSOS EN LA PLATAFORMA EDUCATIVA
MOODLE PARA PROFESORES DE BACHILLERATO**



Identifica todos los elementos como metales o no metales				
Ninguno				Todos
1	2	3	4	5
Identifica todos los compuestos como orgánicos o inorgánicos				
Ninguno				Todos
1	2	3	4	5
Identifica todas las mezclas como homogéneas o heterogéneas				
Ninguno				Todos
1	2	3	4	5

Glosario 1.

	Presente	Ausente
Registra dos conceptos con su definición correcta		
Acompaña cada palabra con una imagen alusiva		
Registra la referencia de origen		
Total		

Entregable 1. Rubrica.

Concepto	Insuficiente (0)	Suficiente(1)	Sobresaliente (2)
Datos de identificación.	No incluye.	Datos de identificación incompletos.	Incluye todos los datos de identificación solicitados en el formato.
Concepto de Mezcla	No incluye.	Registra definición o ejemplos de manera incorrecta. Carece de definición o algún ejemplo.	Registra la definición y dos ejemplos de manera correcta.
Concepto de compuesto	No incluye.	Registra definición o ejemplos de manera incorrecta. Carece de definición o algún ejemplo.	Registra la definición y dos ejemplos de manera correcta.
Concepto de elemento	No incluye.	Registra definición o ejemplos de manera incorrecta. Carece de definición o algún ejemplo.	Registra la definición y dos ejemplos de manera correcta.
Concepto de recurso natural	No incluye.	Registra definición o ejemplos de manera incorrecta. Carece de	Registra la definición y dos ejemplos de manera correcta.



**DIPLOMADO
DISEÑO DE CURSOS EN LA PLATAFORMA EDUCATIVA
MOODLE PARA PROFESORES DE BACHILLERATO**



		definición o algún ejemplo.	
Concepto de materia prima	No incluye.	Registra definición o ejemplos de manera incorrecta. Carece de definición o algún ejemplo.	Registra la definición y dos ejemplos de manera correcta.
Concepto de reacciones químicas	No incluye.	Registra definición o ejemplos de manera incorrecta. Carece de definición o algún ejemplo.	Registra la definición y dos ejemplos de manera correcta.
Mezcla	No incluye.	Identifica en el video y explica, pero puede mejorar.	Identifica en el video y explica correctamente.
Compuesto	No incluye.	Identifica en el video y explica correctamente, pero puede mejorar.	Identifica en el video y explica correctamente.
Elemento	No incluye.	Identifica en el video y explica, pero puede mejorar.	Identifica en el video y explica correctamente.
Recurso natural	No incluye.	Identifica en el video y explica, pero puede mejorar.	Identifica en el video y explica correctamente.
Materia prima	No incluye.	Identifica en el video y explica, pero puede mejorar.	Identifica en el video y explica correctamente.
Ejemplo de reacción química	No incluye.	Identifica en el video y explica, pero puede mejorar.	Identifica en el video y explica correctamente.

Video 1. Elaboración de Video promocional del producto químico elaborado. Rúbrica.

	Insuficiente (0)	Suficiente (1)	Bien (2)	Sobresaliente (3)
Presentación (5%)	Sin portada,	El trabajo carece de más de dos de los requisitos que debe tener la portada.	El trabajo carece de alguno de los requisitos que debe tener la portada.	El trabajo contiene una portada que indica el nombre, título, grupo y fecha de elaboración
Clasificación de	Sin clasificación de	Clasifica menos	Clasifica el 50 % de	Clasifica todos los



DIPLOMADO
DISEÑO DE CURSOS EN LA PLATAFORMA EDUCATIVA
MOODLE PARA PROFESORES DE BACHILLERATO



las sustancias químicas (35%)	sustancias.	del 20% los productos utilizados en elemento, compuesto, mezcla correctamente.	los productos utilizados en elemento, compuesto, mezcla correctamente.	productos utilizados en elemento, compuesto, mezcla correctamente.
Explicación de condiciones de reacción (35%)	Sin explicación de condiciones de reacción.	Indica menos del 20% correctamente las condiciones físicas y químicas de elaboración.	Indica el 50 % correctamente las condiciones físicas y químicas de elaboración.	Indica correctamente todas las condiciones físicas y químicas de elaboración.
Duración de video (2-5 min) (15%)	Tiempo menor a 2 minutos o mayor a 11 minutos.	Video con duración menor o igual a 10 minutos mayor a 2.	Video con duración menor o igual a 8 minutos mayor a 2.	Video con duración menor o igual a 5 minutos mayor a 2.
Participación de todos los integrantes a cuadro (5%)	Sólo participa un integrante.	25% de los integrantes participan en el video.	50% de los integrantes participan en el video.	Todos los integrantes participan en el video.
Referencias (5%)	Sin referencias.	Muestra al menos 1 referencias en formato APA al final del video.	Muestra al menos 2 referencias en formato APA al final del video.	Muestra al menos 3 referencias en formato APA al final del video.



moodle
Colegio Cursos ▾

🔔 🗨️ 👤 ▾

Unidad 1. Industria química en México: factor de desarrollo





Editar ▾

 **Propósito de la unidad** Editar ▾

Al finalizar la unidad el alumno: Reconocerá la importancia del aprovechamiento de los recursos naturales, como materias primas para la industria química a partir del análisis de información y estudio de las cadenas productivas de algunos procesos industriales, para valorar el papel que juega la Industria en el desarrollo económico-social e impacto ambiental en México.

- +  **Productos de la unidad** Editar ▾
- +  **Materiales del curso Unidad 1. La industria química.** Editar ▾
- +  **Examen. Unidad 1** Editar ▾
- +  **Foro 1. Importancia de la industria química.** Editar ▾
- +  **Glosario 1. La industria química** Editar ▾
- +  **Entregable 1. Cadenas productivas** Editar ▾
- +  **Taller. Video 1.** Editar ▾
- +  **Ahorcado. La industria química** Editar ▾
- +  **Crucigrama. Para Juegos** Editar ▾