



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Consejo Académico del Bachillerato



REPOSITORIO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES
 DEL CONSEJO ACADÉMICO DEL BACHILLERATO (RU-CAB)

Formato de estrategia o secuencia didáctica

Datos de identificación		
Persona (s) Autora (s)	Colegio o área	Plantel
María Eugenia Bautista Bazán Dolores Erandi Castro Martínez Maribel Eluani Cabrera María Tania Ortega González	Física, Química, Biología, Literatura, Morfología, Fisiología y Salud	ENP no. 7 “Ezequiel A. Chávez”
Asignaturas	Unidad (es)	Grado/Semestre
Biología IV y V Física III y IV, Astronomía Físico Química Lengua española Química III y IV	Unidad 2. Pérdida de la biodiversidad, una problemática en México y el mundo (Biología IV) Unidad 3. La investigación biológica y sus aportaciones para la comprensión de alteraciones en los procesos celulares (Biología IV) Unidad 2. La sustentabilidad como una necesidad del estado actual del ambiente (Biología V) Unidad 1. Movimiento de satélites (Física III) Unidad 2. Generación de energía eléctrica. (Física III) Unidad 1. Oscilaciones mecánicas en el contexto de las ondas sísmicas y sus efectos. (Física IV Área 1) Unidad 2. Máquinas y motores. Eficiencia e impacto ambiental. (Física IV Área 1) Unidad 2. Búsqueda de nuevos horizontes de terraformación: exoplanetas (Astronomía) Unidad 3. La superconductividad y el	Cuarto Quinto Sexto



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Consejo Académico del Bachillerato



REPOSITORIO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES
 DEL CONSEJO ACADÉMICO DEL BACHILLERATO (RU-CAB)

Formato de estrategia o secuencia didáctica

	<p>desarrollo tecnológico (Físico Química)</p> <p>Unidad 1. Saber relatar: la narración (Lengua española)</p> <p>Unidad 2. Explicar con claridad: la exposición (Lengua española)</p> <p>Unidad 3. Investigar e informar: la monografía (Lengua española)</p> <p>Unidad 6. Defender y persuadir: la argumentación (Lengua española)</p> <p>Unidad 2. Control de las emisiones atmosféricas en las grandes urbes (Química III)</p> <p>Unidad 3. Abastecimiento del agua potable: un desafío vital (Química III)</p> <p>Unidad 1. Automedicación, un problema de salud pública en México (Química IV)</p> <p>Unidad 2. Alimentación saludable en México, un reto para todos (Química IV)</p> <p>Unidad 3. Hidratación, importante para el buen funcionamiento del organismo (Química IV)</p>		
Tema:	La argumentación en el ámbito científico	Ejes transversales:	Lectura y escritura de textos para aprender y pensar
Título:		Objetivos/Propósitos	
Y estos son mis argumentos. El <i>Manual de redacción de textos académicos: una guía para el área de ciencias experimentales</i> como apoyo para la redacción de un texto argumentativo		El alumno elaborará diferentes argumentos a través del análisis de información científica que lo lleven a construir un texto argumentativo coherente.	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Consejo Académico del Bachillerato



REPOSITORIO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES
DEL CONSEJO ACADÉMICO DEL BACHILLERATO (RU-CAB)

Formato de estrategia o secuencia didáctica

Contenidos/Aprendizajes:	<p>Biología IV</p> <p>2.14 Argumentación objetiva y exposición de posibles soluciones de aplicación individual y colectiva, ante la pérdida de la biodiversidad en México y el mundo</p> <p>3.11 Realización de actividades de laboratorio que permitan responder a interrogantes sobre contenidos celulares y genéticos, y que propicien la elaboración de hipótesis, el desarrollo experimental y el análisis de resultados</p> <p>3.12 Organización e interpretación de información para la redacción de reportes y conclusiones en trabajos de investigación y prácticas de laboratorio</p> <p>Biología V</p> <p>2.10 Participación activa en plenarias y debates respecto a la importancia de la comunicación celular para la homeostasis y el desarrollo embrionario</p> <p>Física III</p> <p>1.15 Formulación y prueba de hipótesis.</p> <p>2.15 Emisión y prueba de hipótesis</p> <p>2.24 Apropiación de una postura ante las llamadas energías limpias</p> <p>Física IV Área 1</p> <p>1.9 Diseño e implementación de experimentos prácticos o virtuales de mecánica, para la identificación y control de variables, formulación y validación de hipótesis, recolección e interpretación de datos y uso de lenguaje y comunicación de resultados</p> <p>2.6 Diseño e implementación de experimentos prácticos o virtuales, de termodinámica y electromagnetismo para la identificación y control de variables, formulación y validación de hipótesis, recolección e interpretación de datos y uso de lenguaje y comunicación de resultados</p> <p>Astronomía</p> <p>2.5 Argumentación, con bases científicas, sobre las dificultades que representa el desarrollo de vida inteligente y su comunicación con los seres humanos</p> <p>Fisicoquímica</p> <p>3.12 Realización de un ensayo referente a la teoría CBS, el efecto Meissner, la temperatura y campo magnético crítico y los superconductores de alta temperatura</p> <p>Química III</p> <p>2.11 Argumentación sobre cómo el estilo de vida puede contribuir a mejorar la calidad del aire</p> <p>3.13 Argumentación de una postura responsable en el cumplimiento de las medidas encaminadas al uso sostenible del agua</p> <p>Química IV Área 2</p> <p>1.10 Redacción de ensayos, así como informes de investigación documental y experimental</p> <p>2.7 Elaboración de informes de laboratorio, monografías y ensayos sobre temas relacionados con la alimentación actual de los mexicanos y su impacto en el estado de salud de la población.</p> <p>3.12 Elaboración de textos académicos, por ejemplo, ensayos sobre el consumo de bebidas hidratantes, tomando en consideración la jarra del buen beber.</p> <p>Lengua española</p> <p>6.1 Características y estructura del texto argumentativo</p> <p>6.3 Definición y tipos de argumento</p> <p>6.10 Defensa de posturas con respeto y responsabilidad</p>
---------------------------------	---



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Consejo Académico del Bachillerato



REPOSITORIO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES
DEL CONSEJO ACADÉMICO DEL BACHILLERATO (RU-CAB)

Formato de estrategia o secuencia didáctica

Sesiones previstas: 5		Nivel de asimilación:	Conocimiento X
			Comprensión
			Aplicación X
			Creación
Recurso (s) digital (es) implementados			
Documento de texto compartido en Google Drive Buscadores de internet Video ¿Por qué es importante aprender ciencia? (https://youtu.be/Nn5nkRpfAR4) <i>Manual de redacción de textos académicos: una guía para el área de ciencias experimentales</i>			

El Manual es un material de apoyo para contenidos relevantes de las asignaturas mencionadas, por lo que esta actividad se sugiere sea empleada en el apartado de tipos de argumentos.

Debido a su estructura, el docente podrá elegir del Manual la sección que resulte adecuada al contenido que esté abordando en ese momento.

REACTIVACIÓN DE CONOCIMIENTOS PREVIOS

Descripción de las actividades (elección de un problema, caso, pregunta central, etc.)

Como tarea previa, los alumnos deben visualizar el video ¿Por qué es importante aprender ciencia?? (<https://youtu.be/Nn5nkRpfAR4>) y contestar las siguientes preguntas:

- ¿Qué propone Julieta Fierro?
- ¿Cómo sostiene su postura?

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES

FASE DE INICIO	TIEMPO
<p>De preferencia, las sesiones deben realizarse en la sala de cómputo del plantel para que los estudiantes tengan acceso a la versión digital del <i>Manual de redacción de textos académicos: una guía para el área de ciencias experimentales</i>, el cual ya habría sido compartido con anticipación a los estudiantes por medio de correo electrónico o Google Drive.</p> <p>Asimismo, debido a que el contenido del manual es extenso y los temas revisados resultan complejos en cuanto a comprensión y elaboración, se requiere la presencia del docente para que guíe tanto la explicación como la redacción de los distintos textos, lo cual puede lograrse tanto en sesiones presenciales como en sesiones vía Zoom.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El profesor proyecta de nuevo el video, posteriormente pide a los alumnos que expongan sus respuestas. 2. El profesor proyecta el ejemplo de texto argumentativo de la página 36 del <i>Manual de redacción de textos académicos: una guía para el área de ciencias experimentales</i>, lo lee en voz alta a los estudiantes y les pregunta si se parece en algo al mensaje de Julieta Fierro en el video. 3. El profesor guía la discusión para mostrarles a los alumnos que ambos son textos argumentativos. 4. El profesor proyecta la información incluida en la página 34 (teoría sobre texto argumentativo) del <i>Manual de redacción de textos académicos: una guía para el área de ciencias experimentales</i> y la relaciona con ambos ejemplos. <p>Tarea: los estudiantes deben leer la información incluida en la página 35 (ejemplo de texto argumentativo) del <i>Manual de redacción de textos académicos: una guía para el área de ciencias experimentales</i> respecto a los tipos de argumentos.</p>	Dos horas de clase (cien minutos)



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Consejo Académico del Bachillerato



REPOSITORIO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES
DEL CONSEJO ACADÉMICO DEL BACHILLERATO (RU-CAB)

Formato de estrategia o secuencia didáctica

FASE DE DESARROLLO	
<p>5. El profesor pide a los alumnos que se organicen en equipos de cuatro integrantes.</p> <p>6. A partir de las definiciones de los seis tipos de argumentos que leyeron de tarea, los alumnos deben buscar en internet dos ejemplos por cada tipo.</p> <p>7. Algunos equipos elegidos al azar o de manera voluntaria presentan al resto de la clase sus ejemplos; el profesor guía la presentación para dejar claro cada tipo de argumento.</p> <p>8. El profesor indica a los alumnos que, en equipo, deberán redactar un texto en el cual se incluyan los cuatro tipos de argumentos para demostrar su postura frente a algún tema relacionado con Física, Química o Biología.</p> <p>9. Antes de empezar a redactar, los integrantes de cada equipo seleccionan un tema, establecen su postura frente al tema y los incluyen en un documento de texto compartido con el profesor; posteriormente, buscan en internet información que les ayude a elaborar en el documento compartido los argumentos que apoyen su postura; dichos argumentos deben ser de por lo menos cuatro tipos distintos de los revisados anteriormente.</p> <p>10. Durante esta fase del trabajo, el profesor recorre los diferentes equipos para supervisar, guiar y reconducir el trabajo haciendo sugerencias y correcciones; socializará las dudas que puedan guiar a todo el grupo.</p> <p>11. Por lo menos dos equipos presentarán su texto y recibirán comentarios y sugerencias de los demás compañeros.</p> <p>Tarea: en caso de que no hayan terminado su texto, los equipos trabajarán de manera remota para finalizarlo.</p>	Dos horas de clase (cien minutos)
FASE DE SÍNTESIS O CIERRE	
<p>12. Los equipos deben intercambiar sus textos para ser revisados por sus compañeros a partir de una lista de cotejo proporcionada por el profesor.</p> <p>13. Dos o tres equipos elegidos al azar o de manera voluntaria presentan la evaluación realizada; el profesor agrega comentarios en caso de que lo considere necesario.</p> <p>14. Cada equipo realiza las correcciones sugeridas en la evaluación.</p> <p>15. El profesor cierra la sesión recapitulando lo más importante acerca del texto argumentativo y los diferentes tipos de argumentos.</p>	Una hora de clase (cincuenta minutos)
MECANISMOS O PROPUESTA DE EVALUACIÓN	



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Consejo Académico del Bachillerato



REPOSITORIO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES
DEL CONSEJO ACADÉMICO DEL BACHILLERATO (RU-CAB)

Formato de estrategia o secuencia didáctica

Se propone una evaluación cuantitativa del producto a través de la lista de cotejo siguiente, en la cual cada elemento tiene un puntaje máximo asignado;

INSTRUCCIONES:

Leer completo el trabajo de sus compañeros.

Identificar en el trabajo los elementos solicitados.

Releer las veces que sean necesarias para revisar objetivamente.

Asignar el puntaje que se considera alcanza el trabajo en cada sección.

En caso necesario, sugerir los cambios que ayudarán a mejorar el texto.

ELEMENTOS	SÍ	NO	SUGERENCIAS	PUNTOS
Plantea un tema				/1.5
Establece una postura frente al tema				/1.5
Presenta mínimo cuatro argumentos				/2
Los argumentos son de distintos tipos				/2
La redacción es coherente y clara				/2
La ortografía es adecuada: grafías, acentos, signos de puntuación, mayúsculas y minúsculas				/1

NOTA PARA EL DOCENTE

Este instrumento permitirá a los alumnos conocer tanto los elementos que debe incluir en su texto como el valor de cada uno, de manera tal que tenga presente que se le evaluará de manera cuantitativa a partir de la calidad de su producto.

La propuesta puede ser incluida como parte del proceso de evaluación sumativa del curso, pues funciona como una actividad que sirve de punto de partida de posteriores análisis en los que se busque la discusión de textos escritos por especialistas para la redacción de textos que discutan los contenidos y/o las consecuencias de los fenómenos planteados.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
Consejo Académico del Bachillerato



REPOSITORIO DE RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES
DEL CONSEJO ACADÉMICO DEL BACHILLERATO (RU-CAB)

Formato de estrategia o secuencia didáctica

Aviso legal



D.R.© 2022. Universidad Nacional Autónoma de México. Excepto donde se indique lo contrario, esta obra está bajo una licencia Creative Commons Atribución-No comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0 Internacional).

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.es>

Forma sugerida de citar el recurso

Castro, D., Bautista, M., Eluani, M., Hernández, O., Ortega, M., y Rodríguez, A. (2021). Manual de redacción de textos académicos: una guía para el área de ciencias experimentales [presentación multimedia]. Universidad Nacional Autónoma de México. Escuela Nacional Preparatoria Plantel 7 “Ezequiel A. Chávez”. <https://repositorio.cab.unam.mx/>

Con la licencia  **usted es libre de:**

- Compartir: copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
- Adaptar: remezclar, transformar y construir a partir del material.
Bajo los siguientes términos:
- Atribución: usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.
- No comercial usted no puede hacer uso del material con propósitos comerciales.
En los casos que sea usada la presente obra, deben respetarse los términos especificados en esta licencia.