

PLANEACIÓN DIDÁCTICA					
BACHILLERATO GENERAL			SUBDIRECCIÓN REGIONAL: ORIENTE		
NOMBRE DEL PLANTEL: PREPARATORIA OFICIAL No 28			SEMESTRE: CUARTO		
PROFESOR (A): ALFREDO NIETO CHÁVEZ			FECHA DE ELABORACIÓN: 27/02/25		
UAC O COMPONENTE PROFESIONAL: REACCIONES QUÍMICAS CONSERVACIÓN DE LA MATERIA EN LA FORMACIÓN DE NUEVAS SUSTANCIAS.			PARCIAL: SEGUNDO 19/03/2025-12/05/2025		
INFORMAR SI LA UAC PERTENECE A: CURRICULUM FUNDAMENTAL					
ÁREAS DE CONOCIMIENTO: CIENCIAS NATURALES EXPERIEMENTALES Y TECNOLOGÍA		RECURSOS SOCIOCOGNITIVOS:		ÁMBITOS DE FORMACIÓN SOCIOEMOCIONAL	
HORAS DE APRENDIZAJE	64	HORAS INDEPENDIENTES	0	HORAS DE ASESORÍA	
FECHA DE APLICACIÓN: 19/03/2025 AL 12/05/2025			PORCENTAJE DE REPROBACIÓN DE LA ASIGNATURA: 0%		

CONTEXTO DEL PLANTEL

CONTEXTO EXTERNO

Ubicación: La Escuela se encuentra ubicada en la calle Oriente 8 numero 248, de la colonia Reforma, Municipio de Nezahualcóyotl, código postal 57840, latitud 19.374865823585804, longitud -98.98177234240895. Entre Sur 1 y Sur 2, a una calle de la Av. Floresta y a una calle de la Av. Pantitlán. **Aspectos Socioculturales:** Según datos del 2020 del INEGI, en Nezahualcóyotl viven 1 millón 077 mil 208 habitantes, de los cuales 517 mil 059 son hombres y 549 mil 376 son mujeres. La esperanza de vida de la población es de 75 años, igual a la media nacional. Lo que hace un gran hacinamiento de la población. Las mayores problemáticas son la Crisis de Agua, la Inseguridad pública y los problemas de MOVILIDAD. **Economía:** De acuerdo con el censo económico de 2019, los sectores económicos con mayor número de unidades económicas en Nezahualcóyotl, son: Comercio al por menor 48,7 % con 22,992 unidades y los servicios de esparcimiento culturales y deportivos sólo representan el 1,43 % con 561 unidades. Es notable que se requieren más áreas verdes y eliminar el gran foco de contaminación que es el tiradero a cielo abierto del Bordo de Xochiaca.

CONTEXTO INTERNO

Matricula, se cuenta con alrededor de 430 alumnos en turno matutino, en relación con los indicadores académicos que arroja la plataforma MIGE. Se cuenta con un edificio renovado entodas sus 9 aulas, servicio médico, auditorio, papelería, 6 pequeñas bodegas, biblioteca, sala de docentes, contabilidad, área verde, control escolar, sala de cómputo, arco techo, explanada, laboratorio multidisciplinario, área de directivos, área de orientación escolar, tutorías y terraza. Siempre limpio y ordenado. **Equipamiento.** En cuanto al equipamiento, se cuenta con 9 aulas con proyectores y cable HDMI, para conexión a laptop. 48 computadoras de escritorio para servicio didáctico, y 7 laptops para uso de directivos y orientación, así como 5 equipos más de escritorio. Se cuenta con 16 cámaras de seguridad, DVR y monitor, conmutador con 7 extensiones, alarma sísmica conectada al sismológico nacional con 4 bocinas, dos módems para el servicio de internet, 7 impresoras de diversas características, impresora para credenciales en PVC, equipo de primeros auxilios, camilla de emergencias, 11 extintores de diversos usos, horno de microondas. Recursos Humanos. Contamos 67 docentes en ambos turnos, todos dentro de su perfil para impartir las asignaturas asignadas, 4 personas de intendencias, 4 personas con funciones administrativas, un director, un subdirector, un secretario escolar y una pedagoga A.

1. APRENDIZAJES DE TRAYECTORIA, PROGRESIONES, CONCEPTOS CENTRALES Y TRANSVERSALES.

APRENDIZAJE DE TRAYECTORIA:	PROGRESIÓN POR DESARROLLAR:	CONCEPTO CENTRAL Y TRANSVERSAL:
Las y los estudiantes comprenden que la conservación de la energía es un principio que se utiliza en todas las disciplinas científicas y en la tecnología, ya que aplica a todos los fenómenos naturales, experimentales y tecnología, conocidos; se utiliza tanto para dar sentido al mundo que nos rodea, como para diseñar y construir muchos dispositivos que utilizamos en la vida cotidiana. Reconocen los mecanismos por los que la energía se transfiere y que la energía fluye de los objetos o sistemas de mayor temperatura a los de menor temperatura.	13. Los sistemas en la naturaleza evolucionan hacia estados más estables en los que la distribución de energía es más uniforme, por ejemplo, el agua fluye cuesta abajo, los objetos más calientes que el entorno que los rodea se enfrían y el efecto invernadero que contribuye al equilibrio térmico de la Tierra. También contribuir con las propiedades de la materia y sus elementos sus tipos de enlaces siendo covalente coordinado, metálico entre otros, así mismo la radioactividad que desprenden.	CC. Comprender los procesos químicos, sus velocidades y si la energía se almacena o libera, pueden comprenderlo en términos de moléculas y reordenamientos de átomos en nuevas moléculas, con los consiguientes cambios en la energía de enlace total. CT1. Reconocer los patrones de reactividad química para una clase de sustancia ayuda a predecir y comprender los productos formados sin limitar solo a memorizar reacciones que no tienen relación entre sí. CT2. Identificar las causas que pueden generar efectos en la cantidad de energía que puede ser requerida o liberada en una reacción química. CT3. Comprender la importancia de un análisis cuantitativo que permita determinar la cantidad de reactivos que se encuentre en un producto. Establecer proporciones entre la masa de átomos utilizando una escala macroscópica. CT4. Utilizar modelos de partículas para representar y comprender procesos de transformación de la materia, sus velocidades y características. CT5. Analizar que los cambios en la materia no implican la pérdida de átomos y que algunas reacciones pueden ganar o liberar energía.

“2025, Bicentenario de la Vida Municipal en el Estado de México”



	14. Algunas sustancias permiten el paso de la luz a través de ellos, otros únicamente un poco, porque en las sustancias en los átomos de cada elemento emiten y absorben frecuencias características de luz, lo que permite identificar la presencia de un elemento, aún en cantidades microscópicas.	CT2. CONCEPTOS TRASNVERSALES Comprender que el número total de neutrones más protones no cambia. CT3. Comprender la importancia de un análisis cuantitativo que permita determinar la cantidad de reactivos que se encuentre en un producto. Establecer proporciones entre la masa de átomos utilizando una escala macroscópica. CT4. Utilizar modelos de partículas para representar y comprender procesos de transformación de la materia, sus velocidades y características. CT6. Identificar la subestructura de un átomo para comprender el comportamiento de la materia, así como las propiedades y características de los reactivos y productos.
	15. Reunir y dar sentido a la información para describir que los materiales sintéticos provienen de recursos naturales e impactan a la sociedad.	CC. Comprender los procesos químicos, sus velocidades y si la energía se almacena o libera, pueden comprenderlo en términos de moléculas y reordenamientos de átomos en nuevas moléculas, con los consiguientes cambios en la energía de enlace total. CT1. Reconocer los patrones de reactividad química para una clase de sustancia ayuda a predecir y comprender los productos formados sin limitar solo a memorizar reacciones que no tienen relación entre sí. CT2. Identificar las causas que pueden generar efectos en la cantidad de energía que puede ser requerida o liberada en una reacción química. CT3. Comprender la importancia de un análisis cuantitativo que permita determinar la cantidad de reactivos que se encuentre en un producto. Establecer proporciones entre la masa de átomos utilizando una escala macroscópica.

“2025, Bicentenario de la Vida Municipal en el Estado de México”



		CT5. Analizar que los cambios en la materia no implican la pérdida de átomos y que algunas reacciones pueden ganar o liberar energía. CT6. Identificar la subestructura de un átomo para comprender el comportamiento de la materia, así como las propiedades y características de los reactivos y productos.
	16. La ciencia como un esfuerzo humano para el bienestar, parte 1. Discusión de la aplicación de las ciencias naturales: la nanotecnología.	CC. Comprender los procesos químicos, sus velocidades y si la energía se almacena o libera, pueden comprenderlo en términos de moléculas y reordenamientos de átomos en nuevas moléculas, con los consiguientes cambios en la energía de enlace total. En diversas situaciones el equilibrio dinámico es dependiente de la condición entre una reacción y la reacción inversa determina el número de todos los tipos de moléculas presentes. CT1. Reconocer los patrones de reactividad química para una clase de sustancia ayuda a predecir y comprender los productos formados sin limitar solo a memorizar reacciones que no tienen relación entre sí. CT2. Identificar las causas que pueden generar efectos en la cantidad de energía que puede ser requerida o liberada en una reacción química. CT3. Comprender la importancia de un análisis cuantitativo que permita determinar la cantidad de reactivos que se encuentre en un producto. Establecer proporciones entre la masa de átomos utilizando una escala macroscópica. CT4. Utilizar modelos de partículas para representar y comprender procesos de transformación de la materia, sus velocidades y características.

“2025, Bicentenario de la Vida Municipal en el Estado de México”



		CT6. Identificar la subestructura de un átomo para comprender el comportamiento de la materia, así como las propiedades y características de los reactivos y productos
TRANSVERSALIDAD CON OTRAS ÁREAS		

DISEÑO DE ACTIVIDADES

PROGRESIONES		APRENDIZAJES ESPERADOS	El alumno Comprender los procesos químicos, sus velocidades y si la energía se almacena o libera, pueden comprenderlo en términos de moléculas y reordenamientos de átomos en nuevas moléculas, con los consiguientes cambios en la energía de enlace total. En diversas situaciones el equilibrio dinámico es dependiente de la condición entre una reacción y la reacción inversa determina el número de todos los tipos de moléculas presentes. Los procesos nucleares, como fusión y fisión, implican cambios en las energías de enlace nuclear. El número total de neutrones más protones no cambia en ningún proceso nuclear

Contenidos y Conceptos				
Secuencia Didáctica Inicio				
Reacciones químicas: conservación de la materia en la formación de nuevas sustancias.		Fecha	Materiales	Indicadores
CT2 Clasificar cada uno de los conceptos Mol, símbolo, la masa de un Mol y Número de Avogadro sus derivados. ✓ Usos del Mol. ✓ Propiedades y elementos. ✓ Reacciones Químicas. ✓ Introducción a la Estequiometria. Reactivo Limitante y en exceso.	- Investigaciones sobre conceptos de Mol, Símbolo, la Masa de un Mol y Número de Avogadro. - Ejemplos y ejercicios - Características de mol - Usos del Mol - Concepto de valoración - Componentes de la Estequiometria - Reactivo limitante y en exceso Tareas consisten en que deben ser completas e ilustradas con recortes e imágenes, fecha de realización, márgenes, títulos y número de tarea. Actividades en clase con su fecha, margen y número de actividad. Investigación completa con respecto a la secuencia de temas sobre el mismo temario. Participación dentro de clase antes de comenzar a abordar con la exposición de cada uno de los equipos	19/03/2025 Al 12/05/2025	Libro Libreta Investigación Evaluación diagnóstica Libro de apoyo Libreta Investigación del tema	Extracción de la información correspondiente a la asignatura y sus derivados.

“2025, Bicentenario de la Vida Municipal en el Estado de México”



RUTA DE APRENDIZAJE (ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS) DESARROLLO

CT4. Utiliza modelos de partículas para representar y comprender procesos de la transformación de la materia, sus velocidades y características	1.1 Mol la medida de la Materia. 1.2 El ABC de las reacciones químicas. 1.3 Introducción a la estequiometria. 1.4 Reactivo Limitante y Reactivo en Exceso.		Investigaciones. Participación en clase. Ejercicios en clase cuando sea necesario	Estudiar y comprender cada uno de los temas a abordar. Dar ejemplos claros y precisos y al mismo tiempo analizar Estructurar y analizar cuanto nos puede afectar como seres humanos y al ambiente mismo.
--	---	--	---	--

“2025, Bicentenario de la Vida Municipal en el Estado de México”



RUTA DE APRENDIZAJE (ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS) CIERRE				
CT5. Analizar que los cambios en la materia no implican la pérdida de los átomos y sus propiedades, algunas reacciones las que pueden perder o liberar energía. El Mol, Número de Avogadro y sus características, Ejemplos, Masas Molares etc. Las reacciones químicas en el ABC. Así mismo la relación con la estequiometría y los reactivos el Limitante y en exceso CT6. Identifica la subestructura de un átomo para comprender el comportamiento de materia, así como sus propiedades y características de los reactivos y productos.	Revisión de todo producto realizado en casa y dentro del aula de clase. Retroalimentación de las actividades y tareas entregadas (resolución de dudas en general).		Libreta Tareas y actividades Exposiciones realizadas dentro del aula.	Estructurar y analizar cuanto nos puede afectar como seres humanos y al ambiente mismo. Análisis y comprensión de temas donde existan dudas y resolución de los mismos.

“2025, Bicentenario de la Vida Municipal en el Estado de México”

EVALUACIÓN 1ra. PARCIAL		
VARIANTE	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE %
TAREAS	Se entregarán tareas y actividades en tiempo y forma así mismo se participará con las mismas en clase enriqueciendo los temas con sus aportaciones. Con la siguiente descripción (Fecha, Títulos, Ilustrada, Número de Tarea y Margen).	20
ACTIVIDAD EN CLASE	Se realizarán las actividades en clase una vez concluido cada uno de los temas abordados deben cumplir el siguiente aspecto, (Fecha de realización, Margen y Número de Actividad)	20
PARTICIPACIÓN	Los estudiantes deben participar al inicio de cada una de las sesiones que se vaya a abordar en el momento con la apertura del profesor lanzando la pregunta detonante y dar inicio al tema y colaboración de los alumnos.	10
EXPOSICIÓN	Los alumnos realizaran su exposición de acuerdo al temario con la participación del docente y el grupo con sus aportaciones correspondiente y con la ayuda de sus tareas realizadas en casa y así mismo pueden obtener sus participaciones necesarias dentro del aula.	20
EXAMEN	Se realizará el día que se encuentre signado para su aplicación dentro del aula (NO FALTAR ESE DÍA)	30

“2025, Bicentenario de la Vida Municipal en el Estado de México”



Fuentes bibliográficas	CIBERGRAFÍA	RECURSOS TECNOLÓGICOS
Fundamentos de química 1 Q.B.P Glafira Ángeles Ocampo. I.Q.I. Froylan Fabila Gutiérrez. Editorial Publicaciones Cultura Química 1 Víctor Manuel Ramírez Regalado Editorial Publicaciones Cultura	Química: la ciencia central de TL Brown, HE Lemay y BE Bursten Química General de RW Whitten, RE Davis y ML Peck Química: curso universitario de BM Mahan y RJ Myers Fundamentos de química de B. Ayluardo Conocimientos fundamentales de química de A. Castillejos Química básica de A. Espriella Periodicidad Química de J. García y F. Ortega Una reacción química es un proceso en el que se transforman sustancias, rompiendo y formando enlaces químicos. A las sustancias que se transforman se les llama reactivos ya las que se obtienen productos. En las reacciones químicas se conserva la masa de las sustancias participantes, es decir, la masa es la misma antes y después de la reacción.	

“2025, Bicentenario de la Vida Municipal en el Estado de México”



	Algunos ejemplos de reacciones químicas son: La formación de óxido de hierro, que se produce cuando el oxígeno del aire reacciona con el hierro La formación de óxido de magnesio, que se produce cuando se coloca una cinta de magnesio en una llama Reacciones Químicas BIBLIOGRAFÍA * - TL BROWN, HE LEMAY y BE BURSTEN. Química: la ciencia central. Prentice-Hall. – 7ª edición (1998) * - LE Universidad de Granada REACCIONES QUÍMICAS - Biblioteca UDGVirtual Las reacciones químicas son las transformaciones de la materia que producen cambios en unas sustancias para obtener otras diferentes... Biblioteca UDG Virtual Bibliografía Portal Académico del CCH Ayluardo, B. (1999). Fundamentos de química. México: McGraw-Hill. Brown, T. y col. (1993). Química. La ciencia central. México: Pr... Portal Académico CCH	
--	--	--

“2025, Bicentenario de la Vida Municipal en el Estado de México”



OBSERVACIONES

ELABORÓ	Vo. Bo.	Vo. Bo.
ALFREDO NIETO CHÁVEZ	ADRIÁN ANDRADE ALMANZA	FRANCISCO JAVIER PÉREZ BENÍTEZ
DOCENTE	SUBDIRECTOR	DIRECTOR