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

Diseño de una estrategia didáctica en Moodle

I. DATOS GENERALES

PROFESOR(A)	Ignacio Pérez López
ASIGNATURA	Química I
SEMESTRE ESCOLAR	2024-1
PLANTEL	Colegio de Ciencias y Humanidades Plantel Azcapotzalco
FECHA DE ELABORACIÓN	Agosto 2023

II.PROGRAMA

UNIDAD TEMÁTICA	Unidad 1. Agua, sustancia indispensable para la vida
PROPÓSITO(S) DE LA UNIDAD	Al finalizar, el alumno: Comprenderá las propiedades físicas y químicas del agua que la hacen un compuesto indispensable para la vida, relacionará esas propiedades con su estructura y composición, con los modelos que las explican, para valorar su uso y asumir una actitud responsable y crítica frente al potencial agotamiento del agua disponible, a través del trabajo individual, cooperativo y colaborativo de indagación experimental y documental.
APRENDIZAJE(S)	Con relación a los conocimientos, habilidades y destrezas, el alumno en función de las investigaciones y practicas: • Identifica usos del agua en la vida cotidiana y en la naturaleza, al reflexionar acerca de su importancia. • Observa el agua en sus tres estados de agregación y los cambios entre estos al modificar la temperatura, con orden y responsabilidad, para comprender la naturaleza corpuscular de la materia. • Relaciona la observación del fenómeno de difusión de un líquido en agua, con la existencia de partículas en movimiento en la materia. • Reconoce la importancia del uso de modelos en el estudio de la química al hacer uso de ellos al representar con esferas (corpúsculos) los diferentes estados de agregación del agua.
TEMA(S)	Compuesto: • Usos del agua en la naturaleza y por los humanos Educación ambiental y para la salud: • Importancia del agua para el sostenimiento de la vida y la conservación de la salud. Estructura de la materia: • Estados de agregación

Trabajo realizado con el apoyo de UNAM-DGAPA-INFOCAB PB302223

	• Cambios de estado de agregación • Difusión • Naturaleza corpuscular de la materia Formación científica: • Observación en relación con las inferencias del modelo. • Los modelos en ciencias. Compuesto: • Capacidad disolvente o de disolución del agua. • Concepto. • Condiciones para considerar a un material como compuesto. Mezcla: • Concepto. • Clasificación en homogéneas y heterogéneas. • Disoluciones acuosas, caso especial de mezclas homogéneas. Expresión de concentración de disoluciones en porcentaje en masa (masa de soluto en 100 gramos de disolución) y en porcentaje en volumen (volumen de soluto en 100 mililitros de disolución). Técnicas de separación y su fundamento. Condiciones para que un material se considere mezcla. Estructura de la materia: • Naturaleza cinética corpuscular de la materia. Educación ambiental y para la salud: • Causas de la contaminación del agua.

III. ESTRATEGIA

Por medio de una investigación bibliográfica y estudio ver la importancia del cuidado del agua y porqué debemos de estudiar las características físicas y químicas del agua que la hace un líquido no convencional y del porque es un líquido si debería de ser un gas, así como su característica de ser un disolvente universal. (contiene las 2 cargas tanto positiva como negativa). Al igual del porque es un compuesto y no una mezcla.

IV. Secuencia

TIEMPO DIDÁCTICO	Tiempo de desarrollo de la unidad 35 horas Semana 1 ➢ Sesión presencial 2 horas ➢ Sesión síncrona 2 horas ➢ Sesión asíncrona 1 hora

Trabajo realizado con el apoyo de UNAM-DGAPA-INFOCAB PB302223

	Semana 2 ➢ Sesión presencial 2 horas ➢ Sesión síncrona 2 horas ➢ Sesión asíncrona Semana 3 ➢ Sesión presencial 2 horas ➢ Sesión síncrona 2 horas ➢ Sesión asíncrona
HERRAMIENTAS DE MOODLE Y OTROS MATERIALES O RECURSOS DE APOYO	Herramientas: Examen diagnóstico, glosario de términos, foro, examen, retroalimentación. Recursos de Moodle: Presentación, cuestionario, foros, examen, juegos (gamificación), banco de reactivos, carpeta del alumno. Otros recursos: Infografía (Canva), PowerPoint.
DESARROLLO Y ACTIVIDADES	Inicio Sesión 1 (Presencial) **Mensaje Bienvenida** Se agrega a la primera sección del curso una etiqueta que le dé la bienvenida a los estudiantes a esta plataforma Moodle Colegio. **Encuadre** El docente comienza con la presentación del encuadre de la materia. (30 a 45 minutos). **Presentación** Se agrega la presentación a la sección inicial del curso una carta compromiso que debe ser escrita por cada alumno, la cual contendrá los acuerdos a los que se llega en el grupo, para que sea firmada por los padres o tutores. **Inscripción de estudiantes y diagnóstico en cuanto a los dispositivos de los estudiantes.** Comenzamos con la inscripción al curso dentro del aula de clases o en su caso llevarlos a la sala Telmex, y esperando que se pueda llevar a cabo con el celular (prueba básica para ver como interaccionan los estudiantes con la plataforma), posteriormente comprobar si los alumnos pueden acceder a la plataforma con sus celulares.

Trabajo realizado con el apoyo de UNAM-DGAPA-INFOCAB PB302223

	Actividad en clase presencial. Si es posible inscribirlos en la sala Telmex y que respondan el examen diagnóstico. Y abrir un foro 1, que escriban como se sintieron en el examen. **Actividad Extra-Clase** Se les informara que realizarán una infografía, que será entregada a más tardar el viernes. En PDF. Como una actividad en equipo de máximo 4 o 6 personas dependiendo del número de alumnos inscritos en el grupo. (puede ser al azar o que ellos escojan a sus compañeros). Actividad 1 (Unidad 1) Referencias sugeridas Crear infografías gratis con nuestro programa online. Canva https://www.canva.com/es_mx/crear/infografias/ Plantillas de infografía editables gratis. Canva https://www.canva.com/es_mx/infografias/plantillas/ Canva Tutorial https://www.youtube.com/watch?v=kdE6ZmT_5MI Puedes utilizar plantillas de Word. La que se te haga más fácil de trabajar. **Actividades Extra-Clase** Glosario de términos. Se comenta a los estudiantes que existe un *glosario. Donde se colocará* los términos que deben de investigar. definiciones por alumno antes del viernes. Las definiciones serán publicadas en un archivo (PDF) en la sección de la unidad 1. (Actividad 2) Que posteriormente utilizaran en el ciclo del agua, colocar en el orden que ellos piensan, tomar una fotografía del orden que ellos piensan y subir una foto a su carpeta (Trabajo en equipo). Unidad 1 (Actividad 3) .

Trabajo realizado con el apoyo de UNAM-DGAPA-INFOCAB PB302223

	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.
ORGANIZACIÓN	**Semana 1** **Sesión 1 Presencial** Inscripción de los alumnos en la sala Telmex o su celular para los que tengan la aplicación. ✓ Resolver su examen diagnóstico. ✓ Foro 1. Como sintieron el examen o que les falto por contestar. **Extra-Clase** ✓ Dejar la tarea de la infografía. (propiedades físicas y químicas del agua). Formar equipos. Referencias sugeridas Crear infografías gratis con nuestro programa online. Canva https://www.canva.com/es_mx/crear/infografias/ Plantillas de infografía editables gratis. Canva https://www.canva.com/es_mx/infografias/plantillas/ Canva Tutorial https://www.youtube.com/watch?v=kdE6ZmT_5MI Puedes utilizar plantillas de Word. La que se te haga más fácil de trabajar. Sesión 2 Presencial. ✓ Dar una tabla de Radicales Inorgánicos. ✓ Uso de la Tabla periódica (comprar) ✓ Estudiar cómo obtener las fórmulas de los compuestos partiendo del nombre o viceversa. ✓ **Sesión 3 No presencial** ✓ Subir su Infografía en la Plataforma Moodle. En la carpeta del equipo correspondiente. ✓ Foro 2. Revisar la infografía de uno de sus compañeros de otro equipo y elaborar una crítica constructiva de cómo mejorar su infografía.

Trabajo realizado con el apoyo de UNAM-DGAPA-INFOCAB PB302223

	Semana 2 **Sesión presencial** ✓ Determinar los pesos moleculares de los compuestos y estados de oxidación. ✓ Estructuras Lewis de los compuestos determinando el tipo de compuesto (uso de la tabla de tipos de compuestos) ✓ Se deja la investigación de algunos términos utilizados en el ciclo del agua. **Extra- Clase.** ✓ Subir los términos en el glosario de la plataforma Moodle. **Sesión Presencial.** ✓ Estructura del agua utilizando modelos tridimensiones utilizando un simulador. Ya sea de su celular o el CHEMSKECH que es gratis. **Sesión Presencial** ✓ Examen **Semana 3** **Sesión presencial** ✓ Dar el resultado de su examen y explicar las respuestas. ✓ Llenar una tabla para dar una explicación del porqué el agua es líquida. **Extra- Clase** ✓ Dejar que dibujen el ciclo del agua en su cuaderno y explicar el orden de los términos investigados. Tomar una fotografía y subirla en la carpeta de su equipo. (Para esto se deja una hora de clase presencial).

Trabajo realizado con el apoyo de UNAM-DGAPA-INFOCAB PB302223

	Sesión presencial ✓ Explicar el ciclo del agua y el orden que deberían de tener su dibujo. ✓ Preparar el material para la práctica. ✓ Obtención de Oxígeno e Hidrógeno en el laboratorio. **Sesión presencial** ✓ Revisar la investigación del Oxígeno e Hidrógeno.
EVALUACIÓN	Forma en que se evalúan los aprendizajes de los alumnos a través de los exámenes realizados y su trabajo en equipo. (Sumativa)

V. REFERENCIAS DE APOYO

BIBLIOGRAFÍA ALOJADA EN MOODLE PARA LOS ALUMNOS.	• Brown, T. E. Hill, James C., (2011). “Student’s Guide for Chemistry: The Central Science”. USA: Prentice Hall. • Burns, R. A. (2012). Fundamentos de Química. México: Pearson, Prentice Hall. • Chang, R. (2010). Química. México: McGraw-Hill. • Dingrando, L. Gregg, K. y Hainen, N. (2002). Química. Materia y Cambio, McGraw Hill. España. • Ebbing, D. D. (2010). Química General. México: McGraw Hill. • Hill, J. C. (2008). Chemistry: The Central Science: Student’s Guide. usa: Prentice Hall. • Kotz, J. C. Treichel, P. y Weaver, G. (2006). Química y reactividad química, Australia/México: Thomson Brooks. • Navarro, F. L. Montagutt, P., B., Carrillo, M. Ch. Nieto, E. C. González, R. M. Sansón, C. O. Lira, S. (2011). Enseñanza experimental en microescala en el bachillerato. Química I. (en CD). cch Sur, México: unam. • Petrucci, R. H., Harwood, W. S., Herring, F. G. (2011). Química General, España: Prentice Hall. • Phillips, J. Strozak, V. Wistrom, C. (2008).

Trabajo realizado con el apoyo de UNAM-DGAPA-INFOCAB PB302223

	Química, conceptos y aplicaciones. Buenos Aires: Mc Graw Hill. • Umland, J. B. y Bellama, J. M. (2004), Química General. México: Internacional Thomson Editores.
BIBLIOGRAFÍA DE CONSULTA DEL PROFESOR	• Brown, T. E. Hill, James C., (2011). “Student’s Guide for Chemistry: The Central Science”. USA: Prentice Hall. • Burns, R. A. (2012). Fundamentos de Química. México: Pearson, Prentice Hall. • Chang, R. (2010). Química. México: McGraw-Hill. • Dingrando, L. Gregg, K. y Hainen, N. (2002). Química. Materia y Cambio, McGraw Hill. España. • Ebbing, D. D. (2010). Química General. México: McGraw Hill. • Hill, J. C. (2008). Chemistry: The Central Science: Student’s Guide. usa: Prentice Hall. • Kotz, J. C. Treichel, P. y Weaver, G. (2006). Química y reactividad química, Australia/México: Thomson Brooks. • Navarro, F. L. Montagutt, P., B., Carrillo, M. Ch. Nieto, E. C. González, R. M. Sansón, C. O. Lira, S. (2011). Enseñanza experimental en microescala en el bachillerato. Química I. (en CD). cch Sur, México: unam. • Petrucci, R. H., Harwood, W. S., Herring, F. G. (2011). Química General, España: Prentice Hall. • Phillips, J. Strozak, V. Wistrom, C. (2008). Química, conceptos y aplicaciones. Buenos Aires: Mc Graw Hill. • Umland, J. B. y Bellama, J. M. (2004), Química General. México: Internacional Thomson Editores. Referencias bibliográficas en las que se apoyaron para el diseño de la estrategia y el aula virtual en Moodle. Pueden incluir las que se compartieron durante todo el diplomado.

Trabajo realizado con el apoyo de UNAM-DGAPA-INFOCAB PB302223

VI. ANEXOS Y EVIDENCIAS

Anexos:

Examen Diagnostico

Define con tus palabras los siguientes términos:

a) Molécula

b) ion

c) catión

d) Anión

e) Reacción Química

f) Enlace Químico.

g) Balanceo de reacciones químicas.

h) Compuesto

i)Elemento

j) Mezcla

Trabajo realizado con el apoyo de UNAM-DGAPA-INFOCAB PB302223

Anexo 2

Términos utilizados en el ciclo del agua

Reacción exotérmica.

Reacción endotérmica.

Condensación.

Regulador térmico.

Evaporación.

Mezcla Homogénea.

Mezcla Heterogénea.

Tensión superficial.

Puentes de Hidrógeno.

Solidificación.

Precipitación.

Tensión superficial.

Calor especifico.

Trabajo realizado con el apoyo de UNAM-DGAPA-INFOCAB PB302223

Anexo 3

Dibujo del ciclo del Agua (como sugerencia, pero ellos lo deben de dibujar)

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

Trabajo realizado con el apoyo de UNAM-DGAPA-INFOCAB PB302223

Moodle, como cuestionarios-formularios, imágenes, organizadores gráficos, listas de cotejo...

Trabajo realizado con el apoyo de UNAM-DGAPA-INFOCAB PB302223