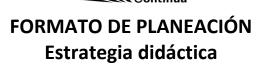


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES Centro de Formación Continua



DATOS GENERALES

| Nombre del participante | BRUNO GUILLERMO GONZALEZ ORTEGA |
|---|--|
| Asignatura | QUIMICA |
| Año o semestre en que imparte | PRIMER SEMESTRE |
| Horas clase a la semana | 5 |
| Unidad | 2 |
| Aprendizajes | Balanceo por inspección. |
| Problemática que se abordará a través del problema. | Solicita una investigación de las reacciones que permiten la obtención de sales para que las clasifique en redox y no redox: Metal + No metal →Sal Metal + Ácido →Sal +H₂ Sal1 + Sal2 →Sal3 +Sal4 |
| Justificación. (porque considera que el programa en python o Julia puede apoyar al alumno a entender o lograr el | Se puede general material interactivo, que permita explicar conceptos de alto nivel de complejidad para la gran mayoría de los alumnos |





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES Centro de Formación Continua



| aprendizaje) | |
|--|--|
| Producto esperado (Después de haber explicado, haber realizado alguna actividad guiada y/o dejar una actividad extraclase, ¿Qué evidencia tiene que entregar para ser evaluada? | Crear una interfaz que facilite y de los pasos a seguir para balancear por inspección una reacción de doble sustitución Ayudando a los alumnos a ver los pasos a seguir y confirmando las acciones realizadas |
| Recursos materiales /Herramientas TIC | Computadora o laptop, Software: simuladores, IDE (Entorno de desarrollo integrado) www.replit.com, Conexión a internet, Plataforma educativa: Moodle, Teams, Classroom, etc) Videoproyector, Pizarrón, Plumigis Película o video Lista de cotejo para evaluar el desarrollo del proyecto, a manera de cronograma, para apoyar en el seguimiento del mismo. |
| Tiempos de realización. De 5 | |



Secuencia didáctica



Presentación del problema a resolver

El balance por inspección de reacciones te pipo de doble sustitución

Los problemas que se presentan en este aprendizaje son

Conocimientos previos requeridos

- Nomenclatura
 - Ácidos
 - bases
- Numero de oxidación
- Numero de valencia
- Uso de tabla periódica
- Tipos de reacciones

El tiempo aproximado de la aplicación es de 3 clases mínimo y máximo de 5 ,es decir 5 a 9 horas



Inicio de la Sesión

Se plantea un evento de la vida real a los alumnos con la siguiente pregunta

¿Qué pasa cuando agregamos cloro de trapear (Hipoclorito de sodio) y amoniaco?

¿Qué pasa cuando entra agua destilada en contacto con un metal?

¡Qué oxida el agua o el oxígeno?

Se plantea la reacción química y se inicia el balanceo



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO COLEGIO DE CIENCIAS Y HUMANIDADES Centro de Formación

Secuencia didáctica



Desarrollo de la sesión

Se plantea la reacción química de reactivos y productos mediante nomenclatura stock y se inicia el balanceo por inspección, se proponen masas de reacción se indica el reactivo limitante y se calculan los gramos obtenidos de los productos Se ve cuanto gas se produce

Se realizan los ejercicios necesarios para que puedan realizar ellos solos uno usando de modelo la aplicación diseñada permitiendo confirmar los pasos correctos



Cierre de la sesión

Se plantea otros ejercicios de tarea



Evaluación continua

Se evalúa en dos momentos en ejercicios en salón de clase como participación



Evaluación

En examen de unidad



Referencias

Referencias químicas

R. Chang, "Química", 7ª. Edición, Ed. McGraw-Hill, México, 2003.

Referencias de programación

https://github.com/oaefbsc/Diplomado-CCH/tree/main