

INSTITUTO PEDAGÓGICO ANGLLO ESPAÑOL, A.C

PREPARATORIA INC.UNAM 1025

DURANGO 101 COL. ROMA TEL. 55 55 25 30 27

SÍNTESIS DE PROGRAMA

QUÍMICA IV

Asignatura Obligatoria

Clave 1612

Plan de Estudios 2016

Ciclo Lectivo 2020 - 2021

PROF. MA. DEL ROCIO CERVANTES MONTOYA

GRUPOS: 6010

Total de horas por semana: 4 horas

Total de horas teóricas: 90 horas

Total de horas prácticas: 30 horas

PRESENTACIÓN

El propósito de la asignatura es que los alumnos integren los conceptos de la química aprendidos en el curso anterior con algunos avances tecnológicos y su impacto en el ambiente, como son el uso de fuentes de energía alternativa a través de procesos electroquímicos, la elaboración de materiales a escala nanoscópica y el empleo de los plásticos; mediante el análisis de textos científicos en español y otro idioma, la resolución de problemas, la realización de cálculos e interpretación de datos apoyados en las TIC, para que profundice su conocimiento y comprenda la problemáticas en la sociedad actual, asumiendo una postura crítica y responsable dentro de su entorno, mediante el desarrollo de valores.

PROPÓSITOS

Los objetivos del curso son:

El alumno analizará el papel de las baterías de litio como unidades de almacenamiento de grandes cantidades de energía eléctrica, valorará las implicaciones de la explotación de este recurso. Aplicará los fundamentos de la electroquímica mediante la explicación del funcionamiento de las pilas. Valorará el impacto de baterías y nuevos materiales como desechos sobre el ambiente.

Explicará los conceptos de nanotecnología y nanomateriales a partir de su estructura y propiedades.

Valorará la importancia de la nanotecnología en la industria automotriz, en los procesos de eficiencia energética, a través de la comparación de las diferente fuentes de energía. Reflexionará en torno a las aplicaciones de la nanotecnología.

Analizará los problemas ambientales, sociales y económicos de los plásticos, para explicar causas y efectos de los polímeros que le permitan tomar decisiones relacionadas con el consumo. Reflexionará sobre la importancia de la reducción del uso de plásticos, así como de su reutilización y reciclaje, evitando el incremento de basura. Evaluará la viabilidad de los bioplásticos y los plásticos biodegradables sintéticos.

Esto se logrará a través de actividades colaborativas de investigación documental, el análisis e interpretación de textos de divulgación científica y experimental, en español y en una segunda lengua, además del empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para promover la formación de un ciudadano consciente del cuidado de su entorno.

UNIDADES

El programa está integrado por tres unidades que incluyen tópicos de la agenda mundial:

1)Litio: una fuente de energía alternativa, 2)La nanotecnología en los vehículos eléctricos y 3)El impacto ambiental de los polímeros: el reciclado y surgimiento de los bioplásticos; cada una de ellas se desglosa en diferentes aspectos que permiten construir el conocimiento disciplinario a través de los ejes transversales.

Las unidades se impartirán en las fechas que a continuación se presentan:

UNIDAD 0 PRESENTACIÓN
17 Agosto 2020

UNIDAD 1 LITIO: UNA FUENTE DE ENERGÍA ALTERNATIVA
18 Agosto – 9 Octubre 2020 (28 horas teóricas)
12 Octubre – 16 Octubre 2020 (4 horas prácticas = Práctica 1 y 2)

UNIDAD 2 LA NANOTECNOLOGÍA EN LOS VEHÍCULOS ELÉCTRICOS
19 Octubre 20 – 5 Febrero 21 (32 horas teóricas y 12 horas prácticas = P. 3 a 8)

UNIDAD 3 EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS POLÍMEROS: EL RECICLADO Y SURGIMIENTO DE LOS BIOPLÁSTICOS
8 Febrero 21 – 14 Mayo 21 (28 horas teóricas y 16 horas prácticas = P.9 a 16)

BIMESTRES

Las fechas de los bimestres y los exámenes bimestrales correspondientes, se muestran a continuación. Los exámenes se tratarán de aplicar al grupo en las fechas que se proponen, las cuáles pueden cambiar ya que dependen de la disponibilidad del grupo:

1er. Bimestre	24 Agosto al 16 Octubre de 2020	Examen Bimestral: 9 Octubre
2do. Bimestre	19 Octubre al 18 Diciembre de 2020	Examen Bimestral: 18 Diciembre
3er. Bimestre	7 Enero al 5 Marzo de 2021	Examen Bimestral: 5 Marzo
4to. Bimestre	8 Marzo al 21 Mayo de 2021	Examen Bimestral: 14 Mayo

METODOLOGÍA Y REGLAMENTO INTERNO

En este curso de Química aplicaremos diversas técnicas como: consulta de los conceptos importantes en la bibliografía de consulta, revisión de artículos científicos y puesta en común, exposición y explicación del maestro, resolución de ejercicios y exposiciones de parte del alumno ya sea individuales o en equipo. Al inicio de cada tema se les proporciona la ficha de trabajo, que es una hoja con las instrucciones de cómo se va a trabajar el tema.

Para llevar con éxito la asignatura, tanto en las clases en línea como en las presenciales, debemos aplicar las siguientes medidas:

1-Puntualidad: tienes 5 minutos de tolerancia, después de la hora de entrada. Pasado ese tiempo ya se considera retardo y 3 retardos hacen una falta. En las clases en línea se pasa lista al principio y al final.

Nota: En el Sistema Incorporado no cumplir con el 80% de asistencias en el curso, equivale a perder el derecho a presentar el examen final ordinario. Las faltas justificadas no se contabilizan para este fin.

2-Respeto: debes permitir que la clase se lleve a cabo y se desarrolle como está planeada, procura no interrumpir, ni jugar, ni distraerte, ni decir groserías. De no ser así se te pedirá que abandones la reunión o salgas del salón y perderás 5 décimas en el examen bimestral.

3-Material: debes tener a la mano el libro de texto, las hojas carta cuadrículadas y la calculadora, así como bolígrafo, lápiz y colores. La carpeta de argollas es para guardar tus hojas o apuntes.

Nota: para las clases en línea de esta asignatura el código de classroom es: nrugk5s

EVALUACIÓN

Durante el confinamiento, o para el 1er bimestre, se evaluarán los siguientes aspectos:

- Asistencia a las clases	10%
- Promedio de los apuntes o ejercicios (6)	30%
(Fotos del apunte o ejercicio que se pida, uno por semana, las subes al classroom)	
- Manual de Laboratorio (Prácticas 1 y 2)	20%
(Se realizan en la semana del 12 al 16 de Octubre DM)	
- Examen Bimestral	40%
(Se contesta en la computadora)	
Total	<u>100%</u>

En las clases presenciales para el 2do, 3ero y 4to. bimestres, la evaluación será de la siguiente forma:

- Promedio de las fichas de trabajo del bimestre	25%
- Examen departamental	10%
- Manual de Laboratorio con 4 prácticas resueltas	25%
(las 4 correspondientes a ese bimestre)	
- Examen Bimestral	<u>40%</u>
Total	100%

Nota: En las clases presenciales, las participaciones correctas en el pizarrón, exposiciones, así como ganar las competencias que se realicen tienen un valor de 2 décimas sobre el examen bimestral.

REQUISITOS PARA EXENTAR

Para que puedas quedar exento de presentar el examen final ordinario deberás cumplir con el 90% de asistencia a las clases teóricas y prácticas, manual de laboratorio completo y promedio anual de 9.0, además de tener una actitud respetuosa y de colaboración todo el año.

ASIGNACIÓN DE CALIFICACIÓN

Si no logras quedar exento, la calificación final del curso de Química IV estará dada por: 50% que corresponde al promedio de los cuatro bimestres más 50% correspondiente a la calificación del examen final ordinario de 1ª. o 2ª. vuelta. Debes entregar el manual de laboratorio completo en la semana del 17 al 21 de mayo para tener derecho a examen ordinario, de no ser así presentas examen extraordinario.

BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía de consulta, que se encuentra en la biblioteca de la escuela es:

- 1) Whitten, K.W. Química. 10ª. Edición. México: Cengage Learning 2015.
- 2) Brown, T. LeMay, H. Química. La ciencia central. 12ª. Edición. México: Pearson Educación 2014.
- 3) Chang, R. Química. 11ª. Edición. McGraw Hill Education 2013.
- 4) Moore, Stanitski, Wood y Kotz. El Mundo de la Química. 2a. Edición. México: Pearson Prentice Hall. 2010.

Estamos enterados del programa Escuela Nacional Preparatoria 2016 de la asignatura Química IV, así como del reglamento interno para el ciclo 2020 -2021:

Firma Alumno

Firma Padre o Tutor