

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 2022 - 2023

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

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 diferentes 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; cada una de ellas se desglosa en diferentes aspectos que permiten construir el conocimiento disciplinario a través de los ejes transversales.

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

UNIDAD 0 PRESENTACIÓN
15 Agosto 2022

UNIDAD 1 LITIO: UNA FUENTE DE ENERGÍA ALTERNATIVA
16 Agosto – 21 Octubre 2022 (24 horas teóricas + 6 horas prácticas)

UNIDAD 2 LA NANOTECNOLOGÍA EN LOS VEHÍCULOS ELÉCTRICOS
24 Octubre 22 – 17 Febrero 23 (38 horas teóricas + 8 horas prácticas)

UNIDAD 3 EL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS POLÍMEROS: EL RECICLADO Y SURGIMIENTO DE LOS BIOPLÁSTICOS
20 Febrero 23 – 19 Mayo 23 (30 horas teóricas + 6 horas prácticas)

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	15 Agosto al 14 Octubre de 2022	Examen Bimestral: 6,7 Octubre
2do. Bimestre	17 Octubre al 21 Diciembre de 2022	Examen Bimestral: 13,14 Diciembre
3er. Bimestre	9 Enero al 3 Marzo de 2023	Examen Bimestral: 2,3 Marzo
4to. Bimestre	6 Marzo al 19 Mayo de 2023	Examen Bimestral: 11.12 Mayo

METODOLOGÍA Y REGLAMENTO INTERNO

En este curso de Química aplicaremos diversas técnicas como: consulta de los conceptos importantes, revisión de artículos científicos con 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 que contiene las instrucciones correspondientes.

Para llevar con éxito la asignatura, en las clases 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.

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.

Nota: También debes asistir regularmente al laboratorio, pues la inasistencia a 4 prácticas hará que pierdas el examen final ordinario

2-Respeto: debes permitir que la clase se lleve a cabo y se desarrolle como está planeada, procura no interrumpir con salidas al baño, no jugar, no distraerte, no decir groserías y no comer. 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: En cada clase debes cumplir con el material: las hojas carta cuadradas y la calculadora, tabla periódica, así como bolígrafo, lápiz y colores. La carpeta de argollas es para guardar tus hojas o apuntes. Lo mismo en el laboratorio debes presentar el manual de prácticas.

EVALUACIÓN

En las clases presenciales, 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 (las correspondientes a ese bimestre)	25%
- Examen Bimestral	<u>40%</u>
Total	100%

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.
- 5) Artículos de revistas de ciencias

Estamos enterados del programa Escuela Nacional Preparatoria 2016 de la asignatura Química IV, así como del reglamento interno para el ciclo 2022 - 2023:

Firma Alumno

Firma Padre o Tutor

Alumno: Por favor pega esta síntesis a tus hojas de carpeta, constituye la ficha 0 y cuenta para el porcentaje de fichas del primer bimestre.