

## PROGRAMA DE CURSO

### 1. Datos de identificación

<b>CENTRO DE EDUCACIÓN MEDIA</b>	<b>Departamento: Ciencias Químico-Biológicas</b>	
<b>BACHILLERATO GENERAL 2023</b>	<b>Área Académica: Química</b>	<b>Academia: Química</b>
	<b>Nombre de la asignatura: Laboratorio de Química Inorgánica</b>	
	<b>Semestre: 1° Semestre</b>	
	<b>Clave de la asignatura:31737</b>	<b>Modalidad en que se imparte: Presencial</b>
	<b>Total, de horas: 16</b>	<b>Área Curricular: Ciencias Experimentales y Tecnología</b>
	<b>Créditos:1</b>	
	<b>Periodo en que se imparte: Agosto-diciembre</b>	<b>Nivel de complejidad: 1</b>
	<b>Validado por la academia de: Química</b>	<b>Fecha de validación del programa: Junio 2024</b>

### 2. Descripción general

El Modelo Educativo Institucional (MEI), señala la importancia de fortalecer el proceso aprendizaje de las y los estudiantes, en donde el rol de las y los estudiantes tienen un papel de ser activos en su propio aprendizaje y el docente tiene el rol de ser un facilitador en el proceso educativo al diseñar actividades de aprendizaje que promuevan el desarrollo de los propósitos descritos en el Rediseño de Plan de Estudios 2023 para el Bachillerato General, a partir de los contenidos temáticos de los programas de estudio vigentes, que ofrece un currículo actualizado y culturalmente pertinente que responde a las exigencias educativas actuales y nacionales.

En el bachillerato, se busca consolidar y diversificar los aprendizajes logrados, ampliando y profundizando los conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes que caracterizan las necesidades y problemáticas actuales que enfrentan las y los estudiantes en los ámbitos personal, familiar, social y escolar, a partir de la concepción de que las y los estudiantes son seres humanos integrales en búsqueda de su autorrealización, lo que conlleva a efectuar actividades propias de la investigación y experimentación de conceptos y procedimientos,

reflexionando sobre el desarrollo de la ciencia y la tecnología, su impacto en la sociedad, la construcción de su propio aprendizaje en esta materia y la implementación en su comunidad, mediante el aprendizaje de trayectoria.

En la actualidad el desarrollo de la ciencia y la tecnología es una constante, que demanda una participación activa y crítica de las y los estudiantes, que lleve al logro de sociedades más humanas, justas, democráticas y solidarias. Dicha condición representa un gran reto, particularmente en el caso de las y los estudiantes, quienes están llamados a desempeñar un papel fundamental en el desarrollo de la sociedad. De esta manera, las instituciones educativas deberán enfrentar los distintos problemas para el logro de este gran propósito: educar a las y los estudiantes *en* y *para* la ciencia experimental y la tecnología.

Las Ciencias Naturales, Experimentales y Tecnología son áreas que remiten al conocimiento de la actividad humana en el estudio del mundo natural mediante el uso del método científico, que ayudan a comprender los procesos y las dinámicas de los fenómenos naturales.

Particularmente, la materia de Laboratorio de Química Inorgánica contribuye al logro del perfil de egreso del bachiller, en lo que corresponde a los propósitos descritos en el área de Ciencias Experimentales y Tecnologías (PCEyT). En el bachillerato, se busca consolidar y diversificar los aprendizajes logrados, ampliando y profundizando los conocimientos que caracterizan las necesidades y problemáticas actuales que enfrentan las y los estudiantes en los ámbitos personal, familiar, social y escolar, a partir de la concepción de que las y los estudiantes son seres humanos integrales en búsqueda de su autorrealización, lo que conlleva a efectuar actividades propias de la investigación y experimentación de conceptos y procedimientos, reflexionando sobre el desarrollo de la ciencia y la tecnología, su impacto en la sociedad, la construcción de su propio aprendizaje en esta materia y la implementación en su comunidad.

Las prácticas de ciencias experimentales son las formas en las que construimos, probamos y refinamos el conocimiento para solucionar problemas y resolver preguntas. Las prácticas realizadas por las y los estudiantes afirman los aprendizajes adquiridos en el salón de clases, siendo los laboratorios lugares en los que las y los estudiantes trabajan juntos para compartir, evaluar, discutir y comprender ideas y conceptos habilidades y actitudes. Lo anterior se lleva a cabo en un nivel de complejidad 1 de acuerdo con lo establecido en el plan de estudios 2023.

El trabajo en el laboratorio no solo requiere actitud responsable, colaborativa y de trabajo en equipo, también requiere el uso de vestimenta adecuada para el trabajo en un laboratorio escolar en base al reglamento interno del laboratorio de química.

### 3. Propósitos a desarrollar

A través de la asignatura se busca desarrollar el currículo ampliado y desarrollar las habilidades socioemocionales en las y los estudiantes para construir y debatir el conocimiento, habilidades y aptitudes, agregando interacción social y desarrollando las habilidades de comunicación. De esta manera, las prácticas fomentan la indagación para definir procesos de construcción y apropiación del conocimiento científico como comunidad.

Así mismo, se busca que las y los estudiantes puedan investigar y explicar las relaciones de fenómenos en la naturaleza de manera transversal, con significados del conocimiento, los recursos sociocognitivos y los socioemocionales, en las materias del semestre en curso, a fin de que comprendan las causas y efectos que de éstos se desprendan.

PCEyT 3. Aplica el método científico en las ciencias al identificar problemas, formular preguntas y plantear la hipótesis, mediante el registro, sistematización y evaluación de la información para solucionar problemas simulados y reales de la vida cotidiana.

PCEyT 5. Aplica teorías y leyes que sustentan los procesos y fenómenos naturales y sociales para la solución de problemas cotidianos.

PCEyT 8. Relaciona los signos y las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos y modelos científicos para comprender los sucesos de la vida.

PCEyT 12. Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades escolares y de su vida cotidiana, para su uso responsable en su contexto y en el cuidado del medio ambiente.

PFSE 2. Participa activamente en: asambleas, foros, debates, torneos, olimpiadas, juegos, exposiciones, ferias escolares, campañas, modelos, proyectos (escolares, comunitarios y productivos), aplicados a: ciencias sociales, ciencias naturales, experimentales y tecnología y humanidades para fortalecer el trabajo en equipo, fomentar la sana convivencia, establecer la interdisciplinariedad y desarrollar habilidades socioemocionales.

UNIDAD DE APRENDIZAJE No. 1: AGUA				Horas:6
Propósitos	Contenidos Específicos			Evidencias de aprendizaje
	Declarativo	Procedimental	Actitudinal	
<p><b>PCEyT 3.</b> Aplica el método científico en las ciencias al identificar problemas, formular preguntas y plantear la hipótesis, mediante el registro, sistematización y evaluación de la información para solucionar problemas simulados y reales de la vida cotidiana.</p> <p><b>PCEyT 8.</b> Relaciona los signos y las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos y modelos científicos para comprender los sucesos de la vida.</p> <p><b>PCEyT 12.</b> Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades escolares y de su vida cotidiana, para su uso responsable en su contexto y en el cuidado del medio ambiente.</p>	<p>La ciencia y su relación con la tecnología, sociedad y ambiente.</p>	<p>Identifica el nombre y uso de los materiales y equipos empleados en el laboratorio. Maneja adecuadamente el material del laboratorio.</p> <p>Desarrolla pensamiento lógico.</p>	<p>Reconoce los efectos positivos y/o negativos de la ciencia en los fenómenos cotidianos proponiendo soluciones éticas, sociales, económicas y ambientales, así como el trabajo colaborativo, en equipo y de manera responsable en el laboratorio. Muestra interés en el conocimiento de las técnicas del laboratorio.</p> <p>Reconoce el compromiso con el</p>	<p>Portafolio de prácticas de laboratorio (reporte de prácticas escrito).</p>

<p><b>PFSE 2.</b> Participa activamente en: asambleas, foros, debates, torneos, olimpiadas, juegos, exposiciones, ferias escolares, campañas, modelos, proyectos (escolares, comunitarios y productivos), aplicados a: ciencias sociales, ciencias naturales, experimentales y tecnología y humanidades para fortalecer el trabajo en equipo, fomentar la sana convivencia, establecer la interdisciplinariedad y desarrollar habilidades socioemocionales.</p>			<p>desarrollo de tareas con apertura para el trabajo en equipo.</p>	
<p><b>PCEyT 3.</b> Aplica el método científico en las ciencias al identificar problemas, formular preguntas y plantear la hipótesis, mediante el registro, sistematización y evaluación de la información para solucionar problemas simulados y reales de la vida cotidiana.</p> <p><b>PCEyT 5.</b> Aplica teorías y leyes que sustentan los procesos y fenómenos naturales y sociales para la solución de problemas cotidianos.</p>	<p>Materia</p>	<p>Distingue las características de las propiedades intensivas de la materia.</p> <p>Desarrolla pensamiento lógico.</p>	<p>Reconoce las propiedades intensivas de la materia en su entorno participando de manera activa y responsable, así como trabajando en equipo y colaborativamente. Reconoce el</p>	<p>Portafolio de prácticas de laboratorio (reporte de prácticas escrito).</p>

<p><b>PCEyT 8.</b> Relaciona los signos y las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos y modelos científicos para comprender los sucesos de la vida.</p> <p><b>PCEyT 12.</b> Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades escolares y de su vida cotidiana, para su uso responsable en su contexto y en el cuidado del medio ambiente.</p> <p><b>PFSE 2.</b> Participa activamente en: asambleas, foros, debates, torneos, olimpiadas, juegos, exposiciones, ferias escolares, campañas, modelos, proyectos (escolares, comunitarios y productivos), aplicados a: ciencias sociales, ciencias naturales, experimentales y tecnología y humanidades para fortalecer el trabajo en equipo, fomentar la sana convivencia, establecer la interdisciplinariedad y desarrollar habilidades socioemocionales.</p>			<p>compromiso con el desarrollo de tareas con apertura para el trabajo en equipo.</p> <p>Muestra interés en el conocimiento de las técnicas del laboratorio.</p>	
---	--	--	--	--

<p><b>PCEyT 3.</b> Aplica el método científico en las ciencias al identificar problemas, formular preguntas y plantear la hipótesis, mediante el registro, sistematización y evaluación de la información para solucionar problemas simulados y reales de la vida cotidiana.</p> <p><b>PCEyT 5.</b> Aplica teorías y leyes que sustentan los procesos y fenómenos naturales y sociales para la solución de problemas cotidianos.</p> <p><b>PCEyT 8.</b> Relaciona los signos y las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos y modelos científicos para comprender los sucesos de la vida.</p> <p><b>PCEyT 12.</b> Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades escolares y de su vida cotidiana, para su uso responsable en su contexto y en el cuidado del medio ambiente.</p> <p><b>PFSE 2.</b> Participa activamente</p>	<p>Energía</p>	<p>Describe la interrelación de los cambios físicos de la materia, tomando como ejemplo el ciclo del agua.</p> <p>Enlista y aplica los métodos de separación de mezclas (Sublimación, Evaporación, Filtración y Centrifugación)</p> <p>Desarrolla pensamiento lógico.</p>	<p>Reconoce el ciclo del agua a través de los cambios de estado de forma activa y responsable, así como la participación en equipo.</p> <p>Reconoce el compromiso con el desarrollo de tareas con apertura para el trabajo en equipo.</p> <p>Muestra interés en el conocimiento de las técnicas del laboratorio.</p>	<p>Portafolio de prácticas de laboratorio (reporte de prácticas escrito).</p>
--	----------------	---	--	---

en: asambleas, foros, debates, torneos, olimpiadas, juegos, exposiciones, ferias escolares, campañas, modelos, proyectos (escolares, comunitarios y productivos), aplicados a: ciencias sociales, ciencias naturales, experimentales y tecnología y humanidades para fortalecer el trabajo en equipo, fomentar la sana convivencia, establecer la interdisciplinariedad y desarrollar habilidades socioemocionales.				
<b>UNIDAD DE APRENDIZAJE No.2 MATERIA</b>				<b>Horas: 6</b>
<b>Contenidos Específicos</b>				
<b>Propósitos</b>	<b>Declarativo</b>	<b>Procedimental</b>	<b>Actitudinal</b>	
<p><b>PCEyT 3.</b> Aplica el método científico en las ciencias al identificar problemas, formular preguntas y plantear la hipótesis, mediante el registro, sistematización y evaluación de la información para solucionar problemas simulados y reales de la vida cotidiana.</p> <p><b>PCEyT 8.</b> Relaciona los signos y</p>	Tabla Periódica	<p>Identifica el espectro de emisión de algunos metales</p> <p>Cita la reactividad y la electronegatividad de los halógenos.</p>	<p>Relaciona la importancia de los metales y no metales con su quehacer cotidiano, con en el cuidado del</p>	Portafolio de prácticas de laboratorio (reporte de prácticas escrito).



<p>las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos y modelos científicos para comprender los sucesos de la vida.</p> <p><b>PCEyT 12.</b> Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades escolares y de su vida cotidiana, para su uso responsable en su contexto y en el cuidado del medio ambiente.</p> <p><b>PFSE 2.</b> Participa activamente en: asambleas, foros, debates, torneos, olimpiadas, juegos, exposiciones, ferias escolares, campañas, modelos, proyectos (escolares, comunitarios y productivos), aplicados a: ciencias sociales, ciencias naturales, experimentales y tecnología y humanidades para fortalecer el trabajo en equipo, fomentar la sana convivencia, establecer la interdisciplinariedad y desarrollar habilidades socioemocionales.</p>		<p>Desarrolla pensamiento lógico.</p>	<p>medio ambiente y con su entorno.</p> <p>Reconoce el compromiso con el desarrollo de tareas con apertura para el trabajo en equipo.</p> <p>Muestra interés en el conocimiento de las técnicas del laboratorio.</p>	
--	--	---------------------------------------	--	--

<p><b>PCEyT 3.</b> Aplica el método científico en las ciencias al identificar problemas, formular preguntas y plantear la hipótesis, mediante el registro, sistematización y evaluación de la información para solucionar problemas simulados y reales de la vida cotidiana.</p> <p><b>PCEyT 5.</b> Aplica teorías y leyes que sustentan los procesos y fenómenos naturales y sociales para la solución de problemas cotidianos.</p> <p><b>PCEyT 8.</b> Relaciona los signos y las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos y modelos científicos para comprender los sucesos de la vida.</p> <p><b>PCEyT 12.</b> Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades escolares y de su vida cotidiana, para su uso responsable en su contexto y en el cuidado del medio ambiente.</p> <p><b>PFSE 2.</b> Participa activamente</p>	<p><b>Enlace Químico</b></p>	<p>Reconoce los tipos de enlace con base en la conductividad de cada uno de ellos: iónico, covalente polar y no polar y enlace metálico.</p> <p>Desarrolla pensamiento lógico.</p>	<p>Valora la importancia de los enlaces químicos en la formación u obtención de nuevos productos.</p> <p>Reconoce el compromiso con el desarrollo de tareas con apertura para el trabajo en equipo.</p> <p>Muestra interés en el conocimiento de las técnicas del laboratorio.</p>	<p>Portafolio de prácticas de laboratorio (reporte de prácticas escrito).</p>
--	------------------------------	--	--	---



<p>fenómenos naturales y sociales para la solución de problemas cotidianos.</p> <p><b>PCEyT 8.</b> Relaciona los signos y las expresiones simbólicas de un fenómeno de la naturaleza y los rasgos observables a simple vista o mediante instrumentos y modelos científicos para comprender los sucesos de la vida.</p> <p><b>PCEyT 12.</b> Aplica normas de seguridad en el manejo de sustancias, instrumentos y equipo en la realización de actividades escolares y de su vida cotidiana, para su uso responsable en su contexto y en el cuidado del medio ambiente.</p> <p><b>PFSE 2.</b> Participa activamente en: asambleas, foros, debates, torneos, olimpiadas, juegos, exposiciones, ferias escolares, campañas, modelos, proyectos (escolares, comunitarios y productivos), aplicados a: ciencias sociales, ciencias naturales, experimentales y tecnología y humanidades para fortalecer el trabajo en equipo, fomentar la sana convivencia,</p>		<p>Desarrolla pensamiento lógico y matemático.</p>	<p>para el trabajo en equipo.</p> <p>Describe a la ciencia como elemento fundamental para el desarrollo social y tecnológico considerando sus implicaciones éticas.</p> <p>Reconoce el compromiso con el desarrollo de tareas con apertura para el trabajo en equipo.</p>	
---	--	--	---	--

establecer la interdisciplinariedad y desarrollar habilidades socioemocionales.				
---	--	--	--	--

#### 4. Metodología de enseñanza - aprendizaje

El curso se desarrolla a lo largo de 16 sesiones de trabajo, impartándose en una modalidad presencial. La perspectiva del curso es el manejo integral de los propósitos del área de ciencias experimentales y tecnología y de los propósitos de formación socioemocional, incluyendo los contenidos centrales y específicos: declarativos, procedimentales y actitudinales, para lograr la realización de las evidencias de aprendizaje.

Las metodologías que se recuperan para el diseño de las experiencias de aprendizaje son las denominadas activas o centradas en el aprendizaje (investigación dirigida, indagación, aplicación de tecnologías digitales, aprendizaje cooperativo, gamificación) así como métodos convencionales entre los que se encuentran la experimentación y desarrollo de procedimientos.

Entre los recursos de apoyo didáctico se encuentran: los mapas conceptuales, esquemas, infografías, reportes de investigación y los propios del trabajo experimental.

El trabajo en este curso se realiza en un clima reflexivo, de colaboración, respeto y la comprensión de que el error es un elemento constructivo en el aprendizaje.

El papel del profesor estriba en diseñar verdaderas oportunidades de aprendizaje para los estudiantes, así como facilitador en el proceso de enseñanza-aprendizaje apoyar su implementación en el laboratorio, ofrecer una retroalimentación oportuna y precisa y verificar el logro de los propósitos. Por su parte, el estudiante participará de manera activa, colaborativa y significativa en las distintas actividades, asumiendo una actitud responsable ante las mismas.

En el proceso activo de los aprendizajes de trayectoria los y las estudiantes asumirán el rol protagónico bajo la conducción y guía de los docentes para su evaluación y para desarrollar el pensamiento lógico, pensamiento científico, pensamiento histórico y pensamiento matemático.

#### 5. Evaluación de propósitos

En cuanto la evaluación se atenderá de acuerdo 1) al tipo y 2) al tiempo, es decir:

- 1) Autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación.

- **Autoevaluación:** Al inicio de la sesión se realizan preguntas dirigidas y las y los estudiantes hacen un juicio sobre el desarrollo de sus propósitos, sus fortalezas y sus aspectos a mejorar.
- **Coevaluación o evaluación entre iguales:** Durante el desarrollo de la práctica las y los integrantes del equipo se ayudan a reconocer o acreditar sus logros, identificar los aspectos que requiere mejorar e implementar acciones correctivas siguiendo criterios de referencia determinados.
- **Heteroevaluación:** Valoración de los propósitos de las y los estudiantes por medio de la revisión del reporte de la práctica realizada.

## 2) Diagnóstica, formativa y sumativa

- **Evaluación diagnóstica:** Al inicio del curso y con la finalidad de identificar los contenidos declarativos de los estudiantes se aplicará una prueba objetiva con la que se determinará el nivel de logro con el que ingresan respecto a la materia. Lo anterior permitirá planear algunas actividades iniciales.
- **Evaluación formativa:** A lo largo de todo el proceso de aprendizaje y a partir de los desempeños y producciones de los estudiantes, se ofrecerá una retroalimentación, precisa y oportuna y se reorientará el proceso de enseñanza en lo que corresponda. Además, se favorecerán prácticas de autoevaluación y coevaluación.
- **Evaluación sumativa:** Se realiza al término de cada periodo parcial, tomando en cuenta los desempeños, producciones y pruebas objetivas, que favorecen prácticas de heteroevaluación; con lo que se valorará el logro de los propósitos, particularmente en algunos de sus contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales.

Para realizar las evaluaciones mencionadas anteriormente se utilizarán instrumentos de evaluación tales como: rúbricas, listas de cotejo, quiz y matriz de evaluación.

Este programa es un recurso para las y los estudiantes, porque le informa y orienta sobre el grado de desarrollo de los conocimientos, habilidades, actitudes, aptitudes y valores, que logran los propósitos de las asignaturas y los tiempos.

Al término del semestre y para fundamentar la promoción de las y los estudiantes se consideran tanto los resultados de las pruebas objetivas como la entrega de evidencias de aprendizaje en tiempo y forma.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO	EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE (DESEMPEÑO Y/O PRODUCCIONES) (PRODUCTOS ESPERADOS)	PROPÓSITOS CURRICULARES		PONDERACIÓN (%)
		FUNDAMENTAL	AMPLIADO	
Respuestas acertadas. -Procedimiento completo, ordenado y limpio. -Habilidades manuales referidas en el manejo de material.	Reporte de prácticas	PCEyT 3 PCEyT 5 PCEyT 8 PCEyT 12	No aplica	80%
-Trabajo colaborativo. -Respeto y tolerancia. -Trabajo en equipo. -Cumplimiento del reglamento del laboratorio.	Actitud	PCEyT 3 PCEyT 5 PCEyT 8 PCEyT 12	PFSE 2	20%
<b>TOTAL</b>				<b>100%</b>

#### 6. Cronograma de programa de asignatura.

Mes/Periodo de la semana	Semana 1 (12-16)	Semana 2 ( 19-23)	Semana 3 ( 26-30)		
<b>Agosto</b>	Unidad 1 Normas y Práctica 1: Conocimiento de Material y equipo	Normas y Práctica 1: Conocimiento de Material y equipo	Unidad 1 Práctica 2: Propiedades de la materia. Masa y Volumen		
Mes/Periodo de la semana	Semana 4 (02-06)	Semana 5 (09-13)	Semana 6 (16-20)	Semana 7 (23-27)	
<b>Septiembre</b>	Unidad 1 Práctica 2: Propiedades de la materia. Masa y Volumen	Unidad 1 Práctica 3: Propiedades específicas y cambios de estados de la materia	Unidad 1 Práctica 3: Propiedades específicas y cambios de estados de la materia	Unidad 2 Práctica 4: Métodos de separación de Mezclas. (Sublimación, Filtración, Evaporación y Centrifugación)	

Elaborado por: Comité de Diseño y/o Rediseño.  
Revisado por: Comité de Diseño y/o Rediseño.  
Aprobado por: Comisión Ejecutiva del C. Académico.

Código: DO-AE-FO-71  
Actualización: 00  
Emisión: 23/02/2023

Mes/Periodo de la semana	Semana 8 (30 sep-04)	Semana 9 (07-11)	Semana 10 (14-18)	Semana 11 (21-25)	Semana 12 (28 -01 nov)
Octubre	Práctica 4: Métodos de separación de Mezclas. (Sublimación, Filtración, Evaporación y Centrifugación)	Unidad 2 Práctica 5: Identificación de Metales por el color de la flama.	Unidad 2 Práctica 5: Identificación de Metales por el color de la flama.	Unidad 2 Práctica 6: Investigación de la tendencia periódica.	Práctica 6: Investigación de la tendencia periódica.
Mes/Periodo de la semana	Semana 13 (04-08)	Semana 14 (11-15)	Semana 15 (18-22)	Semana 16 (24 -29)	
Noviembre	Unidad 3 Práctica 7: Enlaces Químicos. Práctica 8: Propiedades de compuestos Inorgánicos.	Práctica 7: Enlaces Químicos. Práctica 8: Propiedades de compuestos Inorgánicos	Unidad 3 Práctica 9: Obtención de Compuestos Inorgánicos	Práctica 9: Obtención de Compuestos Inorgánicos.	

## 7. Fuentes de consulta.

### 1) Básicas.

#### a) Bibliográficas.

- Manual de prácticas de laboratorio de química inorgánica.
- Zárraga Sarmiento, J.C. (2004) Química Experimental: Prácticas de laboratorio. (1ª Edición). México: Mc Graw Hill Interamericana.
- Beristain Bonilla B, Landa Barrera M. (2001). Química 1. México, D.F.: Nueva Imagen, S.A. de C.V.
- Martínez, M. E. (2016). Química I con enfoque en competencias. México: Cengage Learning.



2) Complementarias.

a) Bibliográficas.

- Burns, Ralph, A. (2011). Fundamentos de Química (5ª edición). México: Pearson.
- Chang, R. (2011). Fundamentos de Química (10ª edición). México: McGraw Hill/Interamericana.
- Daub, W., Seese, W (2005). Química (8ª edición). México: Pearson.
- García Becerril, M. (2010). Química I (2ª edición). México: McGraw Hill/Interamericana.
- Hein, M., Arena, S. (2011). Fundamentos de Química (12ª edición). México: Cengage Learning.
- Martínez Márquez, E. (2010). Química I. México: Cengage Learning.
- Timberlake, Karen C. (2011). Química. (10a edición). España: Pearson.

b) Linkográficas.

- Propiedades periódicas de los elementos. Disponible en: <http://www.lenntech.es/periodica/tabla-periodica.htm>
- IUPAC Periodic Table of the Elements. Disponible en: [http://www.iupac.org/reports/periodic\\_table](http://www.iupac.org/reports/periodic_table)