

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISIÓN DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA



I. Identificación de la asignatura:

Nombre y código del curso:	Laboratorio de Química General I (515 curso)
Prerrequisito:	Ninguno
Carrera:	Gestión Ambiental Local
Período de aplicación:	Primer Semestre
Responsable:	Mgtr. Ing. Agr. María Montserrat Bagur Ordóñez
Creditos:	4 (curso)
Horas de docencia Presencial/ Individual:	20 Horas de prácticas de laboratorio.

II. Descripción:

El laboratorio de Química General I en la carrera de Gestión Ambiental Local procura, a través de prácticas, que el estudiante construya sus conocimientos mediante la experimentación, preparándolo asimismo en el manejo básico del instrumental de laboratorio.

A través del laboratorio el estudiante podrá experimentar los conceptos básicos de medición, reconocimiento de propiedades físicas y químicas, elaboración de disoluciones y otras mezclas.

III. Competencias:

- Reconoce la cristalería y equipo de laboratorio por nombre, tipo de material y uso.
- Domina los símbolos de peligrosidad, relacionando la simbología con las precauciones en el manejo de sustancias.
- Mide las diferentes magnitudes utilizando los instrumentos correctamente.
- Identifica las propiedades físicas y químicas de las sustancias empleadas en el laboratorio.
- Redacta reportes técnicos científicos de las prácticas de laboratorio relacionando la teoría con los resultados observados en los experimentos.

IV. Resultados de Aprendizaje:

- Selecciona la cristalería a utilizar de acuerdo al tipo de experimentación.
- Observa las etiquetas de los frascos que contienen soluciones para identificar los símbolos de peligrosidad.
- Utiliza material de protección ante la realización de cualquier experimento.
- Realiza de forma cautelosa las mediciones para reducir los errores instrumentales y humanos.



- Enlista las características que se pueden observar y medir en la materia para definir las propiedades físicas de las sustancias.
- Comprende la diferencia de cambio físico y químico para identificar las propiedades químicas de la materia.

V. Contenido: Prácticas de laboratorio:

Práctica No. 1:	Inducción al laboratorio de Química
Práctica No. 2:	Instrumental de laboratorio
Práctica No. 3:	Medición de masa
Práctica No. 4:	Modelos atómicos
Práctica No. 5:	Medición de volumen
Práctica No. 6:	Determinación de densidad
Práctica No. 7:	Reconocimiento de sustancias puras y mezclas
Práctica No. 8:	Propiedades físicas y químicas de la materia
Práctica No. 9:	Cambio físico y químico

VI. Medios y evaluación del aprendizaje:

Prelaboratorios:	4 puntos
Reportes de prácticas de laboratorio:	9 puntos
Bitácora de laboratorio:	5 puntos
Aspecto actitudinal	2 puntos
Evaluación Final	10 puntos
Total zona de laboratorio:	30 puntos

* La calificación aprobatoria de laboratorio es de 18.3 puntos (61%).

VII. Requisito de asistencia:

Asistencias necesaria para aprobar el laboratorio: 80%

VIII. Recursos para el aprendizaje:

Tecnológico:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aula Virtual: https://www.aulavirtual.cytacunoc.gt/course/view.php?id=95 2. GoogleMeet: https://meet.google.com/ojb-synt-fxn
Bibliográfico:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Alfaro C., Nadia. E. (2016). <i>Química General</i> (1a. ed.). El Salvador: Editorial Universidad Don Bosco 2. Brown T., Lemay Jr., Bursten B. (1998). <i>Química La Ciencia Central</i> (7ma. ed.). México: Prentice Hall Hispanoamericana S. A.



3. Chang, R. (2017). Química (12a. edición ed.). México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V.
4. Estrada, P. & Durini, S. (2014). *Manual de Química inorgánica y orgánica*. (1a. ed.). Guatemala: CUNOC-USAC Petrucci, R., Hardood, W., Herring, F. (2011). *Química General* (10a. ed.). México: Editorial Prentice Hall.
5. Rozotto, E. & Rozotto, G.F. (2015). *Química Inorgánica al descubierto*. (1a. ed.). Guatemala.
6. Whitten, Gailey y Davis. (1992). *Química General* (2da, ed.). México: Editorial McGraw Hill.

Contacto:	mariabagur@cunoc.edu.gt
Versión:	enero 2022

