



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

PROGRAMA DE CURSO

1. Descripción general del curso		
1.1	Nombre	Metodología de la Investigación I
1.2	Código	010144
1.3	Créditos	Dos (2)
1.4	Carrera a la que se le sirve	Química Biológica, Química Farmacéutica, Química, Biología y Nutrición.
1.5	Requisitos	Ninguno
1.6	Año	Año 2024, ciclo lectivo: 1° ciclo
1.7	Ciclo académico	Primer semestre
1.8	Fecha de inicio y finalización	22/enero/2024 – 10/mayo/2024
1.9	Salón, laboratorio y otros espacios en los que se realizará	Edificio S-12. Salones 201, 205, 207, 211.
1.10	Horario	Horarios en los que se desarrollan las actividades académicas: Sección “A” viernes de 9:00 a 11:00 horas Sección “B” viernes de 9:00 a 11:00 horas Sección “C” martes de 10:15 a 12:15 horas Sección “D” miércoles de 10:15 a 12:15 horas
1.11	Página web o blog	Moodle: <a href="https://ccqfar.virtual.usac.edu.gt">https://ccqfar.virtual.usac.edu.gt</a> Google Meet

2. Personal académico		
2.1	Departamento o Coordinación de Área al que pertenece el curso	Área Social Humanística
2.2	Escuela o Programa	Área Social Humanística
2.3	Profesor/es	Secciones A y C: Dra. Sara Barrios Secciones B y D: M. Sc. Carlos Montenegro
2.4	Correo electrónico	<b>M. Sc. Carlos Montenegro (secciones B-D):</b> <a href="mailto:carlosmontenegro@profesor.usac.edu.gt">carlosmontenegro@profesor.usac.edu.gt</a>

*“Id y Enseñad a Todos”*

Página 1 de 18





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

PROGRAMA DE CURSO

2. Personal académico

		<b>Dra. Sara Barrios (secciones A-C):</b> <a href="mailto:barriosdeleonsara@profesor.usac.edu.gt">barriosdeleonsara@profesor.usac.edu.gt</a>
<b>2.5</b>	<b>Auxiliar de cátedra</b>	Br. Jefferson Duarte: <a href="mailto:socialhumanisticafar@gmail.com">socialhumanisticafar@gmail.com</a>
<b>2.6</b>	<b>Atención al estudiante</b>	Horario de atención a los estudiantes: M. Sc. Carlos Montenegro: martes y jueves de 9:00 a 10:00 Hrs. Dra. Sara Barrios: lunes y jueves de 11:00 a 12:00 Hrs. Br. Jefferson Duarte: lunes, martes y miércoles de 8:00 a 9:45 Hrs. Las consultas de los estudiantes se recibirán por medio de los correos electrónicos o de manera presencial en el Área Social Humanística.

3. Descripción general del curso

<b>3.1</b>	<b>Descriptor</b>	Aprendizaje, comunicación y redacción, comunicación oral (Proyecto Curricular Unificado, 2014).
<b>3.2</b>	<b>Introducción</b>	Los contenidos de estudio proporcionarán a los estudiantes de las carreras de Química, Biología, Nutrición, Química Biológica y Química Farmacéutica la ejercitación de técnicas de estudio y aprendizaje específicos de la educación superior; lectura comprensiva y crítica de artículos científicos para adquirir un criterio acertado de las herramientas básicas de la redacción e investigación científica.  La temática de estudio sobre Metodología de la Investigación I constituye la parte introductoria al Curso de Metodología de la Investigación II, que se sirve en el Segundo Semestre del presente ciclo académico.





**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**PROGRAMA DE CURSO**

**4. Objetivos de aprendizaje del curso**

<b>4.1</b>	<b>Nivel cognitivo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Conocer, comprender y utilizar la lectura comprensiva y crítica de artículos científicos; y la redacción científica con la finalidad de utilizarlos de manera efectiva en la investigación científica</li><li>-Desarrollo de comunicación oral y escrita mediante el uso de discusiones o exposición oral</li></ul>
<b>4.2</b>	<b>Nivel psicomotriz</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Divulgar hallazgos y procesos a través del conocimiento, dominio y aplicación de los elementos estructurales y normativos que constituyen una correcta comunicación y contribuyen a una fluida expresión científica, como producto de la investigación.</li><li>-Desarrollar trabajo en equipo para alcanzar metas mediante el trabajo cooperativo</li></ul>
<b>4.3</b>	<b>Nivel afectivo</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Analizar y aplicar los principios básicos de la lectura crítica y la redacción científica</li><li>-Integrar los conocimientos adquiridos en el curso de metodología de la investigación I y aplicarlos en el curso de metodología de la investigación II</li><li>-Comprender los principios básicos de la investigación científica para su aplicación dentro de la vida estudiantil y en la vida profesional</li><li>-Desarrollar habilidades interpersonales para participar en actividades sociales y profesionales de grupo del proceso de Investigación Científica</li></ul>

**5. Valores y principios**

**Valores Compartidos de la Universidad de San Carlos de Guatemala:**

**Responsabilidad:** Valor que permite a los miembros de la comunidad universitaria a interactuar, comprometerse y aceptar las consecuencias de las acciones y decisiones. Los actos responden íntegramente a los compromisos, sin necesidad de tener supervisión, en cumplimiento del deber con eficiencia y eficacia.

**“Id y Enseñad a Todos”**





## PROGRAMA DE CURSO

### 5. Valores y principios

**Respeto:** Es el valor que permite acatar los límites que impone el derecho ajeno como base para la convivencia armoniosa que exige de los miembros de la comunidad universitaria, actitudes positivas, en el ambiente laboral y académico, en las relaciones humanas y en cualquier relación interpersonal.

**Honestidad:** Valor que distingue a los miembros de la comunidad de la Universidad de San Carlos de Guatemala para sus actos de probidad, rectitud, decoro y decencia.

**Excelencia:** Valor que motiva a los miembros de la comunidad de la Universidad de San Carlos de Guatemala, a desarrollar sus actividades cotidianas en forma sobresaliente y buscando continuamente la mejora del trabajo realizado. Es el conjunto de prácticas en la gestión de la Universidad que dan resultados relevantes y un servicio de alta calidad y pertinencia.

**Servicio:** Es la disposición de la comunidad universitaria de atender con agilidad, cordialidad, eficiencia y diligencia a la comunidad universitaria y a las personas que hacen uso de los servicios de la Universidad, en función de la misión institucional.

#### Principios de la política de género:

- Ética con equidad de género
- Igualdad de género
- Equidad de género
- Democratización de género y etnia en la sociedad,

#### Objetivos de la política de ambiente:

- Identificar y evaluar los impactos ambientales de las actividades universitarias, con el fin de potenciar los impactos positivos, así como prevenir, mitigar, controlar y compensar los impactos ambientales negativos; aplicando la normativa nacional vigente y los tratados, convenios, acuerdos, cartas, declaraciones y manifiestos nacionales e internacionales generados en favor del ambiente.
- Fortalecer la planificación universitaria para articular el desarrollo de planes, programas y proyectos destinados a alcanzar los objetivos generales.
- Priorizar los programas y proyectos específicos de manejo, gestión y conservación de los recursos naturales incluyendo las áreas protegidas bajo la administración de la USAC. Construir la cultura ambiental de la USAC, con base en consensos y conciencia por parte de la comunidad universitaria.

***“Id y Enseñad a Todos”***





## PROGRAMA DE CURSO

### 5. Valores y principios

- Promover el uso eficiente de los recursos naturales, fomentando la reducción, reutilización y reciclaje para convertir a la USAC en un referente. Desarrollar e implementar tecnologías que contribuyan con el uso eficiente de los recursos naturales.

#### Principios de la política de discapacidad:

- El respeto de la dignidad inherente, la autonomía individual, incluida la libertad de tomar las propias decisiones y la independencia de las personas;
- La no discriminación;
- La participación e inclusión plena y efectiva en la sociedad;
- El respeto por la diferencia y la aceptación de las personas con discapacidad como parte de la diversidad y la condición humana;
- La igualdad de oportunidades;
- El diseño universal;
- La igualdad entre el hombre y la mujer;
- El respeto a la evolución de las facultades de los niños y las niñas con discapacidad;
- La Equidad;
- La Solidaridad Social;
- La Libertad;
- La Corresponsabilidad;
- La Integralidad;
- El Derecho al Desarrollo Inclusivo

### 6. Metodología

El curso se desarrollará de manera presencial (sincrónico), incluyendo actividades asincrónicas (fuera del horario de clases). Durante las actividades presenciales se desarrollarán las teorías del aprendizaje (Cognitiva y Constructivista), para desarrollar en el estudiante las destrezas y habilidades requeridas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la investigación científica.

***“Id y Enseñad a Todos”***





**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**PROGRAMA DE CURSO**

**6. Metodología**

Durante las actividades tanto presenciales como asincrónicas del curso se desarrollará el aprendizaje colaborativo a través grupos de trabajo lo que permitirá aprender a convivir y socializar en las diversas actividades académicas. Las actividades por desarrollar también incluyen la resolución de guías de estudio para reforzar los conocimientos adquiridos, el desarrollo de cuestionarios y el desarrollo de actividades por medio de grupos de trabajo.

Durante el desarrollo del curso se utilizará la plataforma Moodle de la facultad, en donde se encontrarán todos los documentos de ayuda del curso y en donde se deberán entregar los trabajos del curso.

**7. Programación de las actividades académicas del curso**

Semanas/ Temas	Fechas	Objetivos	Contenidos	Actividades de aprendizaje	Materiales y recursos	Instrumento de evaluación
1/Unidad introductoria	22-26/Ene	-Conocer y aplicar técnicas para mejorar la concentración, la memoria. -Aprender y aplicar las leyes del estudio diferenciado.	Unidad introductoria: -La Concentración -La memoria -Leyes del estudio diferenciado	Actividades sincrónicas: -Desarrollo de clase presencial con los estudiantes Actividades asincrónicas: -Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo -Desarrollo de la guía de estudio	-Presentaciones de clase -Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle -Plataforma de Moodle para el desarrollo de tareas	Guía de estudio de la unidad introductoria

**“Id y Enseñad a Todos”**





**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**PROGRAMA DE CURSO**

2/Unidad I	29/Ene-02/Feb	-Identificar el aprendizaje y estudio -Conocer los pasos y grados del aprendizaje	Unidad I: - ¿Qué es aprendizaje? -Pasos del aprendizaje -Grados de aprendizaje - ¿Qué es estudiar? ¿Qué es aprender?	Actividades sincrónicas: - Desarrollo de clase presencial con los estudiantes  Actividades asincrónicas: -Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo -Desarrollo de la guía de estudio	-Presentación de clase -Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle -Plataforma de Moodle para el desarrollo de tareas	Guía de estudio de la unidad I
3/Unidad I	05-09/Feb	-Identificar y comprender los conceptos de inteligencia, voluntad y afectividad -Describir y comprender el proceso del estudio y los momentos del buen estudio -Comprender el proceso de retención de datos	Unidad I: -Inteligencia -Voluntad -Afectividad -El proceso del estudio -Momentos del buen estudio -La retención de datos	Actividades sincrónicas: - Desarrollo de clase presencial con los estudiantes  Actividades asincrónicas: -Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo -Desarrollo de la guía de estudio -Resolución de dudas de manera presencial y/o por medio de plataforma	-Presentación de clase -Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle -Plataforma de Moodle para el desarrollo de tareas	Guía de estudio de la unidad I





**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**PROGRAMA DE CURSO**

4/Unidad I	12-16/Feb	-Identificar los procesos para utilizar la memoria de manera efectiva -Identificar los tipos de memoria	Unidad I: -Como utilizar la memoria -Importancia de la memoria -Tipos de memoria -Elementos de la memorización	Actividades sincrónicas: - Desarrollo de clase presencial con los estudiantes  Actividades asincrónicas: -Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo -Desarrollo de la guía de estudio	-Presentación de clase -Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle -Plataforma de Moodle para el desarrollo de tareas	Guía de estudio de la unidad I
5/Unidad I	19-23/Feb	-Identificar y aplicar los sistemas Mnemotécnicos -Identificar procesos para desarrollar la memoria -Identificar y aplicar las normas para la construcción de referencias bibliográficas en formato APA (última edición)	Unidad I: -Sistemas Mnemotécnicos -Desarrollar la memoria -El olvido -La reflexión y la asimilación -Causas de reflexión -Construcción de referencias bibliográficas en formato APA (última edición)	Actividades sincrónicas: - Desarrollo de clase presencial con los estudiantes -Desarrollo de un taller de referencias bibliográficas en formato APA (última edición)  Actividades asincrónicas: -Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo -Desarrollo de la guía de estudio - Resolución de dudas de manera presencial y/o por medio de plataforma	-Presentaciones de clase -Conferencia de referencias bibliográficas -Plataforma de APA: <a href="https://apastyle.org/">https://apastyle.org/</a> -Plataforma adicional con información de APA: <a href="https://normas-apa.org/">https://normas-apa.org/</a> -Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle	-Guía de estudio de la unidad I - Reporte de elaboración de referencias bibliográficas

**“Id y Enseñad a Todos”**







**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**PROGRAMA DE CURSO**

					-Plataforma de Moodle para el desarrollo de tareas y del reporte de referencias bibliográficas	
6/Unidad I	26/Feb-01/Mar	-Conocer el sistema nervioso y su relación con el estudio en el nivel superior -Identificar los obstáculos en el estudio y como sobreponerlos -Identificar las condiciones básicas del estudio	Unidad I: -El sistema nervioso y el estudio -obstáculos en el estudio -Condiciones básicas del estudio (físicas y ambientales) -Actitud personal ante el estudio -Cómo organizar el estudio	Actividades sincrónicas: - Desarrollo de clase presencial con los estudiantes  Actividades asincrónicas: -Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo -Desarrollo de la guía de estudio	-Presentaciones de clase -Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle -Plataforma de Moodle para el desarrollo de tareas	Guía de estudio de la unidad I
7/Unidad I	04-08/Mar	-Identificar la lectura mecánica y comprensiva -Identificar las técnicas para mejorar la lectura	Unidad I: -Como leer mejor y más rápidamente -Qué es la lectura -Velocidad lectora -comprensión lectora	Actividades sincrónicas: - Desarrollo de clase presencial con los estudiantes  Actividades asincrónicas: -Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo -Desarrollo de las guías de estudio	-Presentaciones de clase -Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle -Plataforma de Moodle para el desarrollo de tareas	-Guía de estudio de la unidad I

**“Id y Enseñad a Todos”**





**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**PROGRAMA DE CURSO**

8/Unidad I	11-15/Mar	<ul style="list-style-type: none"><li>- Desarrollo del primer examen parcial del curso</li><li>-Identificar los procesos adecuados para trabajar un texto</li><li>-Conocer y aplicar métodos del estudio eficaz</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Como trabajar un texto</li><li>-Técnicas del subrayado, resumen, síntesis y esquema</li><li>-Mapa conceptual</li><li>-Propuesta de un método de estudio eficaz</li></ul>	<p>Actividades sincrónicas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Desarrollo de clase presencial con los estudiantes</li><li>-Repaso general de la Unidad I previo al primer examen parcial</li><li>-Explicación de las bases para la elaboración de trabajo en grupo y asignación de unidades de investigación</li></ul> <p>Actividades asincrónicas:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo</li><li>-Desarrollo del trabajo de mapa conceptual</li><li>-Resolución de dudas de manera presencial y/o usando la plataforma Moodle</li><li>- Desarrollo de trabajo en grupo “unidades de investigación”</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Presentaciones de clase</li><li>-Primer examen parcial impreso</li><li>-Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle</li><li>-Plataforma de Moodle para el desarrollo del trabajo de mapa conceptual</li><li>-Página del mapa de la vida (NCBI): <a href="http://lifemap-ncbi.univ-lyon1.fr/">http://lifemap-ncbi.univ-lyon1.fr/</a></li><li>-Plataformas para mapas conceptuales: <a href="https://bubbl.us/">https://bubbl.us/</a> , <a href="https://creately.com/">https://creately.com/</a> , <a href="https://www.gocogqr.com/es/">https://www.gocogqr.com/es/</a></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Primer examen parcial</li><li>-Trabajo de mapa conceptual</li><li>-Unidades de investigación asignadas a los grupos</li></ul>
------------	-----------	---	---	---	--	--





**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**PROGRAMA DE CURSO**

9/Unidad II	18-22/Mar	-Desarrollo del primer examen parcial del curso -Identificar la comunicación lingüística y sus funciones	Unidad II: -Comunicación y redacción científica -La comunicación lingüística y sus funciones	<p>Actividades sincrónicas: - Desarrollo de clase presencial con los estudiantes -Primer examen parcial</p> <p>Actividades asincrónicas: -Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo - Desarrollo de trabajo en grupo “unidades de investigación”</p>	-Presentaciones de clase -Primer examen parcial impreso -Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle	-Primer examen parcial
10/Unidad II	01-05/Abr	-Identificar y aplicar los conceptos de significado y contexto -Comprender y utilizar técnicas de redacción y signos de puntuación	Unidad II: -Significado y contexto -Contextos: semántico, situacional, físico, cultural -Técnicas de redacción y signos de puntuación -Significado y pronunciación	<p>Actividades sincrónicas: - Desarrollo de clase presencial con los estudiantes</p> <p>Actividades asincrónicas: -Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo -Desarrollo de trabajo de comunicación lingüística -Desarrollo de trabajo en grupo “unidades de investigación”</p>	-Presentaciones de clase -Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle -Plataforma de Moodle para el desarrollo del trabajo de comunicación lingüística	-Trabajo de comunicación lingüística





**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**PROGRAMA DE CURSO**

11/Unidad II	08-12/Abr	-Identificar el proceso de la redacción científica	Unidad II: -Guía para redacción científica -La Narración -Orientaciones prácticas -Elementos fundamentales de la narración -Técnicas narrativas -Estilos de redacción	<p>Actividades sincrónicas: - Desarrollo de clase presencial con los estudiantes</p> <p>Actividades asincrónicas: -Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo -Desarrollo de infografía sobre Documental de Robert Koch y Louis Pasteur -Desarrollo de trabajo en grupo “unidades de investigación”</p>	<p>-Presentaciones de clase -Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle -Plataforma YouTube en donde se encuentra el documental: <i>Pasteur y Koch, medicina y revolución HD Documental</i>. -Plataforma de Moodle para la entrega de la infografía -Plataforma CANVA para realizar infografía: <a href="https://www.canva.com/">https://www.canva.com/</a></p>	Infografía sobre Documental de Robert Koch y Louis Pasteur
12/Unidad II	15-19/Abr	-Comprender y aplicar la redacción de trabajos académicos -Identificar los conceptos de observación y experimentación	Unidad II: -Redacción de trabajos académicos -Las partes de un trabajo académico	<p>Actividades sincrónicas: - Desarrollo de clase presencial con los estudiantes</p> <p>Actividades asincrónicas: -Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la</p>	<p>-Presentaciones de clase -Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle</p>	Infografía sobre Documental de Robert Koch y Louis Pasteur

**“Id y Enseñad a Todos”**





**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**PROGRAMA DE CURSO**

			<ul style="list-style-type: none"> <li>-El procesamiento de la información</li> <li>-La observación y la experimentación</li> <li>-Criterios científicos y gráficos para redactar trabajos</li> <li>-Revisión del trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo</li> <li>-Resolución de dudas de manera presencial y/o por medio de la plataforma Moodle</li> <li>-Desarrollo de trabajo en grupo “unidades de investigación”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Moodle para la entrega de la infografía</li> <li>-Plataforma CANVA para realizar infografía: <a href="https://www.canva.com/">https://www.canva.com/</a></li> </ul>	
13/Unidad III	22-26/Abr	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar los aspectos generales de la investigación científica</li> <li>- Desarrollo del segundo examen parcial</li> </ul>	Unidad III: <ul style="list-style-type: none"> <li>-La investigación científica- aspectos generales</li> <li>-El proceso en la investigación científica</li> <li>-El análisis en la investigación científica</li> <li>-El cuerpo del conocimiento generalizado</li> </ul>	Actividades sincrónicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de clase presencial con los estudiantes</li> <li>-II examen parcial</li> </ul> Actividades asincrónicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo</li> <li>-Entrega de trabajo en grupo “Unidades de Investigación”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Presentaciones de clase</li> <li>-II Examen parcial impreso</li> <li>-Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle</li> <li>-Plataforma Moodle para la entrega de trabajo en grupo</li> </ul>	Segundo examen parcial  Entrega trabajo en grupo “unidades de investigación”
14/Unidad III	29/Abr-03/May	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Analizar la importancia de la investigación científica</li> </ul>	Unidad III: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Importancia de la investigación</li> <li>-Objetivos de la investigación</li> </ul>	Actividades sincrónicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo de clase presencial con los estudiantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Presentaciones de clase</li> <li>-II examen parcial impreso</li> <li>-Documentos de lectura y apoyo</li> </ul>	Segundo examen parcial

**“Id y Enseñad a Todos”**





**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**PROGRAMA DE CURSO**

		-Desarrollo del segundo examen parcial	-Características de la investigación -Tipos de investigación	Actividades asincrónicas: -Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo	del curso colocados en la Plataforma Moodle -Plataforma Moodle para la entrega de trabajo en grupo	
15/Unidad III	06-10 /May	-Identificar y analizar los presupuestos de la investigación científica -Identificar a la investigación como proceso del conocimiento - Comprender y aplicar el método científico	Unidad III: -Presupuestos de la investigación -La investigación como proceso del conocimiento -Tipos de conocimiento -Etapas del conocimiento -El método científico y sus fases generales -Proceso de la investigación científica	Actividades sincrónicas: - Desarrollo de clase presencial con los estudiantes -Resolución de dudas y repaso de temas antes del examen final  Actividades asincrónicas: -Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo	-Presentaciones de clase -Examen final -Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle	Examen final del curso (pendiente fecha)





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

PROGRAMA DE CURSO

8. Evaluación del aprendizaje

Descripción de la actividad de evaluación	Punteo	Porcentaje
Guía de estudio de unidad introductoria	2 puntos	2%
Guía de estudio de la unidad I	3 puntos	3%
Conferencia y reporte construcción de referencias bibliográficas	5 puntos	5%
Mapa conceptual	3 puntos	3%
Trabajo de comunicación lingüística	3 puntos	3%
Infografía sobre documental de Robert Koch y Louis Pasteur	4 puntos	4%
Unidades de Investigación y Laboratorios de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	10 puntos	10%
Exámenes parciales:		
Primer examen parcial	20 puntos	20%
Segundo examen parcial	20 puntos	20%
<b>Total Zona</b>	<b>70 puntos</b>	<b>70%</b>
<b>Examen final</b>	<b>30 puntos</b>	<b>30%</b>
<b>Nota final</b>	<b>100 puntos</b>	<b>100%</b>

Zona mínima del curso: 31 puntos.

Zona para derecho a exoneración del examen final: 63 puntos. (Cap. V, Artículo 40-normas de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia).

Asistencia mínima al curso: 80%.

*“Id y Enseñad a Todos”*

Página 15 de 18





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

PROGRAMA DE CURSO

9. Referencias

		Descripción	Disponible en
9.1	<b>Bibliografía principal u obligatoria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Achaerandio, L. (2015). Introducción a la Práctica de la Investigación. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.</li><li>• Ávila, R. (2015). La lengua y los hablantes. México: Editorial Trillas.</li><li>• Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Pilar Baptista Lucio, D., &amp; de la Luz Casas Pérez, M. (2014). Metodología de la investigación. México: MCGRAW-HILL.</li><li>• Tamayo y Tamayo, M. (2015). El Proceso de la Investigación Científica. México: Editorial Limusa.</li><li>• Velásquez, C. A. (2014a). La investigación científica: Un acercamiento didáctico. Ediciones Eco.</li></ul>	Portal Moodle de la facultad  Portal del CEDOBF  Distintos repositorios de información en línea
9.2	<b>Bibliografía complementaria o recomendada</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aragón, S. J. (2016). Introducción a la Psicología. Guatemala: Universidad Rafael Landívar.</li><li>• Bergman, M. (2008). Advances in Mixed Methods Research: Theories and Applications. California: SAGE.</li><li>• Carrasco, J. B. (2015). Cómo aprender mejor. Madrid: Ediciones Rialp.</li><li>• Chico González, P. (2014). Estudiar Con Eficiencia. Valladolid: Centro Vocacional La Salle.</li><li>• Fagot, R. C. (2015). Manual de Redacción y Estilo Literario. México: Editorial Mexicanos.</li><li>• Klaus, A. (2016). Práctica de la dinámica de grupos. Barcelona: Editorial Herder.</li><li>• Ortiz Uribe, F. G., &amp; García Nieto, M. del P. (2016). Metodología de la investigación: el proceso y sus técnicas. México: Limusa.</li></ul>	

**“Id y Enseñad a Todos”**







UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA

PROGRAMA DE CURSO

9. Referencias

		Descripción	Disponible en
9.3	Investigaciones relacionadas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Velásquez, C. A. (2014b). Redacción El Cristal Transparente. Guatemala: Editorial Taurus.</li><li>• Day, R. A. (2014). Comunicación biomédica: Cómo escribir y publicar trabajos científicos. The Oreix Press. Traductor: Oficina Panamericana Santiaria.</li><li>• Ulin, P. R., Robinson, E. T., &amp; Tolley, E. E. (2005). Qualitative Methods in Public Health: A Field Guide for Applied Research. In Medicine &amp; Science in Sports &amp; Exercise (Vol. 37). Wiley.</li></ul>	
9.4	Recursos en línea	Moodle: <a href="https://ccqfar.virtual.usac.edu.gt/">https://ccqfar.virtual.usac.edu.gt/</a> Portal del centro de documentación y biblioteca de la facultad de Ciencias Químicas y Farmacia: <a href="https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/portal/">https://biblioteca-farmacia.usac.edu.gt/portal/</a>	
9.5	Otros recursos	- Plataforma de APA: <a href="https://apastyle.apa.org/">https://apastyle.apa.org/</a> -Página del mapa de la vida (NCBI): <a href="http://lifemap-ncbi.univ-lyon1.fr/">http://lifemap-ncbi.univ-lyon1.fr/</a> -Plataformas para mapas conceptuales: <a href="https://bubbl.us/">https://bubbl.us/</a> , <a href="https://creately.com/">https://creately.com/</a> , <a href="https://www.goconqr.com/es/">https://www.goconqr.com/es/</a> -Plataforma YouTube -Plataforma CANVA para realizar infografía: <a href="https://www.canva.com/">https://www.canva.com/</a>	





**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACIA**

**PROGRAMA DE CURSO**

Elaborado por	Vo.Bo. Coordinador	Vo.Bo. Director de Escuela
Carlos Montenegro Sara Barrios	Mtro. Gustavo Adolfo García Samayoa   (firma) <small>Firma electrónica</small>	
17 de enero de 2024	18 de enero de 2024	

**“Id y Enseñad a Todos”**

