



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 II
1.2	Código	020145
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	010144. Metodología de la Investigación I
1.6	Año y ciclo lectivo en que se ofrece	Año 2023, ciclo lectivo: 2° ciclo
1.7	Fecha de inicio y finalización	10/julio/2023 – 10/noviembre/2023
1.8	Horario	Horarios en los que se desarrollan las actividades académicas: Sección “A” jueves y viernes de 9:00 a 10:00 a.m. Sección “B” jueves y viernes de 9:00 a 10:00 a.m. Sección “C” lunes y martes de 9:00 a 10:00 a.m. Sección “D” lunes y martes de 9:00 a 10:00 a.m.
1.9	Salón, laboratorio y otros espacios en los que se realizará	Modalidad virtual
1.10	Página web o blog	Moodle: <a href="https://ccqqfar.virtual.usac.edu.gt/">https://ccqqfar.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	
2.3	Profesores	Sección 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> <b>Dra. Sara Barrios (secciones A-C):</b> <a href="mailto:barriosdeleonsara@gmail.com">barriosdeleonsara@gmail.com</a>
2.5	Auxiliar de cátedra	Br. Virginia Isabel Velásquez Arroyave: <a href="mailto:socialhumanisticafar@gmail.com">socialhumanisticafar@gmail.com</a>

“Id y Enseñad a Todos”



2.6	<b>Atención al estudiante</b>	<p>Las consultas de los estudiantes se recibirán por medio de los correos electrónicos de los profesores y el correo a cargo del auxiliar del curso.</p> <p>Horario de atención a los estudiantes:  M. Sc. Carlos Montenegro: miércoles y jueves de 11:00 a 12:00 Hrs.  Dra. Sara Barrios: martes y miércoles de 11:00 a 12:00 Hrs.  Br. Virginia Velásquez: martes y jueves de 10:00 a 12:00 Hrs.</p>
-----	-------------------------------	--

### 3. Descripción general del curso

3.1	<b>Descriptor</b>	<p>Proceso de conocimiento; conocimiento cotidiano y científico; características del conocimiento científico; método científico; tipos de investigación, observación y experimentación; leyes, teorías y modelos; el protocolo de investigación; el informe final de investigación (Proyecto Curricular Unificado, 2014).</p>
3.2	<b>Introducción</b>	<p>El curso Metodología de la Investigación II, tiene como objetivo fundamental desarrollar en el estudiante hábitos que le permitan adquirir la metodología adecuada e indispensable para realizar las diferentes investigaciones científicas, que en su labor como futuro profesional realizará.</p> <p>Los contenidos fundamentales a estudiar comprenden: Conceptos básicos sobre Metodología de la Investigación para aplicar los pasos del Método Científico. El énfasis del estudio se centrará en los fundamentos metodológicos de la Investigación Científica.</p>
3.3	<b>Valores y principios</b>	<p><b>Responsabilidad:</b> 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.</p> <p><b>Respeto:</b> Es el valor que permite acatar los límites que impone el derecho ajeno como base para la convivencia armoniosa que exige</p>



		<p>de los miembros de la comunidad universitaria, actitudes positivas, en el ambiente laboral y académico, en las relaciones humanas y en cualquier relación interpersonal.</p> <p><b>Honestidad:</b> 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.</p> <p><b>Excelencia:</b> 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.</p> <p><b>Servicio:</b> 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.</p>
--	--	--

#### 4. Objetivos de aprendizaje del curso

4.1	Nivel cognitivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adquirir las bases teóricas de la Investigación Científica, para que los futuros profesionales analicen, discutan, reflexionen y apliquen los fundamentos metodológicos.</li> <li>-Propiciar y proponer las bases para que los futuros profesionales desde la perspectiva de su especialidad dentro de las distintas ciencias sean competentes para analizar, discutir y reflexionar sobre el desarrollo real de los individuos.</li> <li>-Dominar la teoría y metodología para orientar y aplicar la investigación científica.</li> </ul>
4.2	Nivel psicomotriz	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de capacidades para la abstracción, análisis y síntesis de contenidos conceptuales con base a los requerimientos solicitados.</li> <li>-Desarrollo de capacidades para aprender y actualizarse sobre diversos conocimientos siguiendo orientaciones que se le proporcionen.</li> </ul>



		-Desarrollo de capacidad para realizar trabajo en equipo para alcanzar metas mediante el trabajo cooperativo
<b>4.3</b>	<b>Nivel afectivo</b>	-Desarrollo de capacidades de comunicación oral y escrita mediante el uso de discusiones o exposición oral. -Desarrollo de habilidades interpersonales para participar en actividades sociales y profesionales de grupo del proceso de Investigación Científica. -Desarrollo del pensamiento lógico, crítico y creativo.

## 5. Metodología

El curso se desarrollará por medios digitales, a distancia. Incluirá actividades sincrónicas y no sincrónicas. Durante las actividades sincrónicas se desarrollarán y se explicarán los conceptos del contenido del curso: Pensamiento ordinario, científico y técnico; bases conceptuales y metodológicas de la investigación científica y las normas para elaborar bibliografía; técnicas e instrumentos para recopilar información, y Marcos del Proyecto de Investigación, plan de trabajo de una Investigación.

Durante actividades tanto sincrónicas como asincrónicas, se desarrollará el aprendizaje colaborativo a través grupos de trabajo lo que permitirá aprender a convivir, socializar y trabajar en equipo en las diversas actividades académicas. Las actividades no sincrónicas incluyen la resolución de guías de estudio para reforzar los conocimientos adquiridos, el desarrollo de cuestionarios y el desarrollo de actividades de investigación por medio de grupos de trabajo. Adicionalmente se proveerá de orientación a los grupos de trabajo para el desarrollo de la investigación científica que es parte integral del curso.

El curso en su formato virtual se desarrollará por medio de la plataforma Moodle de la facultad y para las sesiones virtuales se empelará la plataforma: Google Meet.

## 6. Programación de las actividades académicas del curso: Sección pedagógica

Semanas/ Temas	Fechas	Objetivos	Contenidos	Actividades de aprendizaje	Materiales y recursos	Instrumento de evaluación
1/Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico	10-14/Julio	-Identificar el conocimiento cotidiano y el científico, sus diferencias e importancia.	Unidad I: -Importancia del pensamiento cotidiano y el científico. -Pensamiento cotidiano	Actividades sincrónicas: -Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada  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 hoja de trabajo del módulo I -Organización de los grupos de trabajo	-Plataforma de Google meet para la videoconferencia -Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle -Plataforma de Moodle para el desarrollo de tareas	Hoja de trabajo del módulo I
2/ Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico	17-21/Julio	-Identificar el pensamiento científico -Conocer los conceptos de investigación e investigador	Unidad I: -Pensamiento científico. -La investigación y el investigador.	Actividades sincrónicas: -Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada  Actividades asincrónicas: -Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo	-Plataforma de Google meet para la videoconferencia -Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle -Plataforma de Moodle para el	-Hoja de trabajo del módulo I  -Desarrollo del ejercicio inicial de selección del tema

***“Id y Enseñad a Todos”***

				<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de las hojas de trabajo</li> </ul> <p>Ambos tipos de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyo y guía para el desarrollo de las actividades de aprendizaje</li> <li>- Asesoría para la selección inicial del tema de investigación por grupos de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>desarrollo de tareas</li> <li>-Disponibilidad de las clases grabadas en la plataforma Moodle</li> </ul>	
3/ Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico	24-28/Julio	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Definir la investigación científica</li> <li>-Identificar las características de la investigación</li> </ul>	<p>Unidad I:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Investigación Científica</li> <li>-Las Características de la Investigación</li> </ul>	<p>Actividades sincrónicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada</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 de las hojas de trabajo</li> <li>-Desarrollo de un foro interactivo en Moodle para aclarar dudas y reforzar el contenido de clase</li> </ul> <p>Ambos tipos de actividades:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Google meet para la videoconferencia</li> <li>-Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle</li> <li>-Plataforma de Moodle para el desarrollo de tareas</li> <li>-Disponibilidad de las clases grabadas en la plataforma Moodle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo del ejercicio inicial de selección del tema</li> <li>-Secciones iniciales del protocolo de investigación</li> </ul>

***“Id y Enseñad a Todos”***



				-Apoyo y guías para el desarrollo de las actividades de aprendizaje -Asesoría inicial para el desarrollo del protocolo de investigación		
4/El método científico	31/Julio-04/Ago.	-Conocer el método científico -identificar el proceso de construcción de problemas -Identificar las partes del protocolo de investigación	Unidad II: - Método Científico -Tipos de métodos -Construcción de Problemas. - Partes de un protocolo de investigación	Actividades sincrónicas: -Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada  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 los trabajos del curso, tanto individuales como grupales  Ambos tipos de actividades: -Apoyo y guías para el desarrollo de las actividades de aprendizaje -Asesoría continua para el desarrollo del protocolo de investigación	-Plataforma de Google meet para la videoconferencia -Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle -Plataforma de Moodle para el desarrollo de tareas -Disponibilidad de las clases grabadas en la plataforma Moodle	-Secciones iniciales e intermedias del protocolo de investigación -Hoja de trabajo del módulo II

***“Id y Enseñad a Todos”***



5/ El método científico	07-11/Ago.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar las formas y tipos de investigación</li> <li>-Conocer los pasos de la investigación científica</li> </ul>	Unidad II: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Formas y tipos de investigación</li> <li>-Pasos de la investigación científica</li> </ul>	Actividades sincrónicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada</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>-Desarrollo de los trabajos del curso, tanto individuales como grupales</li> </ul> Ambos tipos de actividades: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyo y guías para el desarrollo de las actividades de aprendizaje</li> <li>-Asesoría continua para el desarrollo del protocolo de investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Google meet para la videoconferencia</li> <li>-Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle</li> <li>-Plataforma de Moodle para el desarrollo de tareas</li> <li>-Disponibilidad de las clases grabadas en la plataforma Moodle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Secciones iniciales e intermedias del protocolo de investigación</li> <li>-Hoja de trabajo del módulo II</li> </ul>
6/ El método científico	14-18/Ago.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión de los contenidos de la primera y segunda unidad</li> <li>-Desarrollar un repaso de las normas de referencias bibliográficas en</li> </ul>	Unidad II: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de los contenidos de la primera y segunda unidad</li> <li>-Repaso de referencias bibliográficas en formato APA</li> </ul>	Actividades sincrónicas: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada</li> <li>-Desarrollo de un taller de manejo automático de referencias bibliográficas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Google meet para la videoconferencia</li> <li>-Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Secciones iniciales, intermedias y finales del protocolo de investigación</li> <li>-Hoja de trabajo del taller de</li> </ul>

***“Id y Enseñad a Todos”***



		formato APA 7 edición.	última edición, a través de un taller de trabajo	<p>por medio de la plataforma indicada.</p> <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 de la hoja de trabajo del taller de referencias bibliográficas en formato APA 7 edición.</li> <li>-Desarrollo del trabajo grupal.</li> </ul> <p>Ambos tipos de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyo y guías para el desarrollo de las actividades de aprendizaje</li> <li>-Asesoría final para el desarrollo del protocolo de investigación</li> </ul>	<p>Plataforma Moodle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Moodle para el desarrollo de tareas</li> <li>-Disponibilidad de las clases grabadas en la plataforma Moodle</li> <li>-Plataforma del software para el manejo automático de referencias: <a href="https://www.mendeley.com">https://www.mendeley.com</a></li> </ul>	referencias bibliográficas en formato APA 7 edición
7/El proceso de la investigación	21-25/Ago.	-Identificar las diferencias de los marcos del proyecto de investigación	<p>Unidad III:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Establecimiento de las diferencias que existen entre los Marcos del Proyecto de Investigación para organizar</li> </ul>	<p>Actividades sincrónicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada</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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Google meet para la videoconferencia</li> <li>-Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle</li> </ul>	-Hoja de trabajo del módulo III

***“Id y Enseñad a Todos”***



			acciones investigativas.	<p>contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de las investigaciones planteadas en los protocolos de investigación</li> <li>-Desarrollo de un foro interactivo en Moodle para aclarar dudas y reforzar el contenido de clase</li> <li>-Desarrollo de los trabajos del curso, tanto individuales como grupales</li> </ul> <p>Ambos tipos de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyo y guías para el desarrollo de las actividades de aprendizaje</li> <li>-Asesoría para el desarrollo del informe final de investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Moodle para el desarrollo de tareas</li> <li>-Disponibilidad de las clases grabadas en la plataforma Moodle</li> </ul>	
8/ El proceso de la investigación	28/ago.-01/Sept.	-Identificar el proceso de la investigación	<p>Unidad III: El Proceso de la Investigación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Elección del tema</li> <li>-Selección del campo</li> <li>-Planteamiento del problema</li> </ul>	<p>Actividades sincrónicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada</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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Google meet para la videoconferencia y el repaso</li> <li>-Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hoja de trabajo del módulo III</li> <li>-Desarrollo de la investigación científica siguiendo el protocolo planteado</li> </ul>

***“Id y Enseñad a Todos”***



			-Delimitación y ubicación del problema	<p>contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo</p> <p>-Desarrollo de los trabajos del curso, tanto individuales como grupales</p> <p>Ambos tipos de actividades:</p> <p>-Apoyo y guías para el desarrollo de las actividades de aprendizaje</p> <p>-Asesoría para el desarrollo del informe final de investigación</p>	<p>Plataforma Moodle</p> <p>-Plataforma de Moodle para el desarrollo de tareas</p> <p>-Disponibilidad de las clases grabadas en la plataforma Moodle</p>	
9/ El proceso de la investigación	04-08/Sept.	<p>-Identificar los pasos del proceso de la investigación</p> <p>-Desarrollo del primer examen parcial del curso</p>	<p>Unidad III: El Proceso de la Investigación:</p> <p>-Elementos del problema</p> <p>-Definición del problema</p> <p>-Recopilación de la información</p>	<p>Actividades sincrónicas:</p> <p>-Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada</p> <p>-Primer examen parcial por medio de la plataforma Moodle</p> <p>Actividades asincrónicas:</p> <p>-Refuerzo de los contenidos de clase por medio de la revisión del contenido del curso y lectura de los documentos de apoyo</p> <p>-Desarrollo de la investigación científica</p>	<p>-Plataforma de Google meet para la videoconferencia</p> <p>-Plataforma Moodle para el examen parcial</p> <p>-Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle</p> <p>-Disponibilidad de las clases grabadas en la plataforma Moodle</p>	<p>-Primer examen parcial del curso: Unidad I y II (págs. 1-83)</p> <p>-Desarrollo de la investigación científica siguiendo el protocolo planteado</p>

***“Id y Enseñad a Todos”***



				<p>Ambos tipos de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyo y guías para el desarrollo de las actividades de aprendizaje</li> <li>-Asesoría para el desarrollo del informe final de investigación</li> </ul>		
10/ El proceso de la investigación	11-15/Sept.	-Identificar las partes de un informe final de investigación	Unidad II: - Partes de un informe final de investigación	<p>Actividades sincrónicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada</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 de la investigación científica</li> <li>-Desarrollo de un foro interactivo en Moodle para aclarar dudas y reforzar el contenido de clase</li> </ul> <p>Ambos tipos de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyo y guías para el desarrollo de las actividades de aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Google meet para la videoconferencia</li> <li>-Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle</li> <li>-Plataforma de Moodle para el desarrollo del trabajo grupal</li> <li>-Disponibilidad de las clases grabadas en la plataforma Moodle</li> </ul>	Primeras secciones del informe final de investigación

***“Id y Enseñad a Todos”***



				-Asesoría para el desarrollo del informe final de investigación		
11/ El proceso de la investigación	18-22/Sept.	-Comprender los términos de investigación y sus usos en la investigación científica	Unidad III: - Comprensión de los distintos términos de investigación y su correcto empleo en la investigación científica	<p>Actividades sincrónicas: -Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada</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 la investigación científica</p> <p>Ambos tipos de actividades: -Apoyo y guías para el desarrollo de las actividades de aprendizaje -Asesoría para el desarrollo del informe final de investigación</p>	-Plataforma de Google meet para la videoconferencia -Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle -Plataforma de Moodle para el desarrollo del trabajo grupal -Disponibilidad de las clases grabadas en la plataforma Moodle	Primeras y segundas secciones del informe final de investigación

***“Id y Enseñad a Todos”***



12/ El proceso de la investigación	25-29/Sept	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar las distintas técnicas e instrumentos para recopilar información</li> <li>-Desarrollo del repaso de la primera sección del módulo III</li> </ul>	<p>Unidad III: Técnicas e instrumentos para recopilar información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Recolección de datos</li> <li>-Trabajo de campo</li> </ul>	<p>Actividades sincrónicas: -Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada</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 un foro interactivo en Moodle para aclarar dudas y reforzar el contenido de clase -Desarrollo de la investigación científica</p> <p>Ambos tipos de actividades: -Apoyo y guías para el desarrollo de las actividades de aprendizaje -Asesoría para el desarrollo del informe final de investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Google meet para la videoconferencia</li> <li>-Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle</li> <li>-Plataforma de Moodle para el desarrollo del trabajo grupal</li> <li>-Disponibilidad de las clases grabadas en la plataforma Moodle</li> </ul>	<p>Primeras y segundas secciones del informe final de investigación</p>
------------------------------------	------------	--	---	---	--	---

***“Id y Enseñad a Todos”***



13/ El proceso de la investigación	02-06/Oct.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Identificar las distintas técnicas e instrumentos para recopilar información</li> <li>- Desarrollo del segundo examen parcial</li> </ul>	<p>Unidad III: Técnicas e instrumentos para recopilar información:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Entrevistas</li> <li>-El cuestionario</li> <li>-La muestra</li> </ul> <p>-Repaso de la primera sección del módulo III</p>	<p>Actividades sincrónicas: -Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada</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 la investigación científica</p> <p>Ambos tipos de actividades: -Apoyo y guías para el desarrollo de las actividades de aprendizaje -Asesoría para el desarrollo del informe final de investigación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Google meet para la videoconferencia</li> <li>-Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle</li> <li>-Plataforma de Moodle para el desarrollo del trabajo grupal</li> <li>-Disponibilidad de las clases grabadas en la plataforma Moodle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Secciones iniciales, intermedias y finales del informe final de investigación</li> </ul>
14/ El proceso de la investigación	09-13/Oct.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocer los elementos para elaborar un proyecto de investigación</li> </ul>	<p>Unidad III: -Elementos para la elaboración de un proyecto de investigación</p>	<p>Actividades sincrónicas: -Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada -Examen parcial por medio de la plataforma Moodle.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Google meet para la videoconferencia</li> <li>-Plataforma Moodle para el examen parcial</li> <li>-Documentos de lectura y apoyo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Segundo examen parcial del curso: Primera parte de la unidad III (págs. 108-165)</li> </ul>

***“Id y Enseñad a Todos”***



			-Evaluación del contenido de la primera parte del módulo III	<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 de la investigación científica</li> </ul> <p>Ambos tipos de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyo y guías para el desarrollo de las actividades de aprendizaje</li> <li>-Asesoría para el desarrollo del informe final de investigación</li> </ul>	<p>del curso colocados en la Plataforma Moodle</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Moodle para el desarrollo del trabajo grupal</li> <li>-Disponibilidad de las clases grabadas en la plataforma Moodle</li> </ul>	-Secciones iniciales, intermedias y finales del informe final de investigación
15/ El proceso de la investigación	16-20/Oct.	-Conocer los elementos para elaborar un proyecto de investigación	<p>Unidad III:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Se continua con los elementos para la elaboración de un proyecto de investigación</li> </ul>	<p>Actividades sincrónicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada</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 de la investigación científica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Google meet para la videoconferencia</li> <li>-Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle</li> <li>-Plataforma de Moodle para el desarrollo del trabajo grupal</li> <li>-Disponibilidad de las clases</li> </ul>	secciones iniciales, intermedias y finales del informe final de investigación

***“Id y Enseñad a Todos”***



				<p>Ambos tipos de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyo y guías para el desarrollo de las actividades de aprendizaje</li> <li>-Asesoría para el desarrollo del informe final de investigación</li> </ul>	grabadas en la plataforma Moodle	
16/ El proceso de la investigación	23-27/Oct.	-Identificar los marcos del proyecto de investigación	Unidad III: -Marcos del Proyecto de Investigación	<p>Actividades sincrónicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada</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 de un foro interactivo en Moodle para aclarar dudas y reforzar el contenido de clase</li> <li>-Desarrollo de la investigación científica</li> </ul> <p>Ambos tipos de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyo y guías para el desarrollo de las actividades de aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Google meet para la videoconferencia</li> <li>-Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle</li> <li>- Plataforma de Moodle para el desarrollo del trabajo grupal</li> <li>-Disponibilidad de las clases grabadas en la plataforma Moodle</li> </ul>	secciones iniciales, intermedias y finales del informe final de investigación

***“Id y Enseñad a Todos”***



				-Asesoría final del informe final de investigación		
17/ El proceso de la investigación	30/Oct-03/Nov.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los marcos del proyecto de investigación</li> <li>-Desarrollo de un repaso del protocolo en la investigación científica</li> </ul>	<p>Unidad III:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se continua con marcos del Proyecto de Investigación</li> <li>-Repaso del protocolo en los proyectos de investigación</li> </ul>	<p>Actividades sincrónicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada</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> </ul> <p>Ambos tipos de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades de repaso y revisión de los trabajos de investigación desarrollados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Google meet para la videoconferencia</li> <li>-Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle</li> <li>-Plataforma de Moodle para el desarrollo del trabajo grupal</li> <li>-Disponibilidad de las clases grabadas en la plataforma Moodle</li> </ul>	El informe final de investigación completo

***“Id y Enseñad a Todos”***



18/ El proceso de la investigación	06-10/Nov.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de un repaso del informe final de la investigación científica</li> <li>-Desarrollo de la evaluación final del curso</li> </ul>	<p>Unidad III:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Repaso del informe final de la investigación científica</li> <li>-Evaluación final del curso</li> </ul>	<p>Actividades sincrónicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Desarrollo de clase virtual con los estudiantes del curso por medio de la plataforma indicada</li> <li>-Examen final del curso en plataforma Moodle</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 de un foro interactivo en Moodle para aclarar dudas y reforzar el contenido de clase</li> </ul> <p>Ambos tipos de actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades de repaso y revisión de los trabajos de investigación desarrollados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Plataforma de Google meet para la videoconferencia</li> <li>-Plataforma Moodle para el examen final</li> <li>-Documentos de lectura y apoyo del curso colocados en la Plataforma Moodle</li> <li>-Disponibilidad de las clases grabadas en la plataforma Moodle</li> </ul>	Examen final del curso (pendiente de fecha): Segunda parte de la unidad III (págs. 165-234)
------------------------------------	------------	---	--	--	--	---

## 7. Evaluación del aprendizaje

Actividad de aprendizaje	Punteo	Porcentaje
Ejercicio inicial de selección del tema o problema de la investigación	3 puntos	3%
Hoja de trabajo Modulo I (Guía de estudio pensamiento ordinario, científico y técnico)	2 puntos	2%
Protocolo de Investigación	10 puntos	10%
Conferencia y taller de normas APA 7 edición	5 puntos	5%
Hoja de trabajo modulo II	2 puntos	2%
Hoja de trabajo modulo III	3 puntos	3%
Informe final de investigación	15 puntos	15%
Exámenes parciales:		
Primer examen parcial	15 puntos	15%
Segundo examen parcial	15 puntos	15%
<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%.**

## 8. Referencias

		Descripción	Disponible en
7.1	<b>Bibliografía principal u obligatoria</b>	-ACHAERANDIO, M Luis A. 2016. "INICIACIÓN A LA PRÁCTICA DE LA INVESTIGACIÓN". Guatemala. URL. p. 217. -ASTI VERA, Armando. 2014. "METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN". Buenos Aires, 7ª Ed. Editorial Kapelusz c. p. 412. -BAENA PAZ, Guillermina. 2016. "INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN". México, Editorial Unidos, S.A. p 519. -BEVERIDGE, William, Ivan B. 2016. "EL ARTE DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA".	Portal Moodle de la facultad  Portal del CEDOBF  Distintos repositorios de información en línea

*"Id y Enseñad a Todos"*



		<p>Caracas, Universidad Central de Venezuela. Ediciones de Biblioteca. p.</p> <p>-ENDIETA ALATORRE, Angeles. 2016. "MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN Y MANUAL ACADÉMICO". México. Editorial Porrúa. p. 715.</p> <p>-HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto: et: al 2016. "METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN". México, Uc. Grawn-Hill, 2000. Segunda Edición. p. 1256</p> <p>-MONZÓN G, Manuel. 2016 "INTRODUCCIÓN AL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA". Guatemala, Editorial Tukur, p. 890.</p> <p>-ORTIZ, Eneida y GARCÍA Pilar. 2016. "METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN, EL PROCESO Y SUS TÉCNICAS". México, Editorial Limusa. p. 158.</p>	
7.2	<b>Bibliografía complementaria o recomendada</b>	<p>-AÑORGA, Joaquín. 2016. "REDACCIÓN Y ESTILÍSTICA". New York. Minerva Books. p. 176.</p> <p>-ARIAS GALICIA, Fernando. 2016. "INTRODUCCIÓN A LA TÉCNICA DE INVESTIGACIÓN DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN Y DEL COMPORTAMIENTO". México. Editorial Trillas. p. 315.</p> <p>-BARISANI, Blas. 2016. "METODOLOGÍA DEL ESTUDIO Y COMPRENSIÓN". .p. 236.</p> <p>-REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. 2016. "DICCIONARIO DE AUTORIDADES". Madrid. Editorial Aguilar. 3 tomos. p. 690.</p> <p>-SECO, Manuel. 2016. "DICCIONARIO DE DUDAS Y DIFICULTADES DE LA LENGUA ESPAÑOLA". Madrid, Editorial Aguilar. p. 486.</p>	
7.3	<b>Investigaciones relacionadas</b>	<p>-AMPMULLER, Otto. 2016 "CÓMO OBTENER ÉXITO EN EL ESTUDIO". Buenos Aires, Editorial Kapelusz. p. 469.</p> <p>-CIFUENTES MEDINA, Edilberto. 2016. "LA AVENTURA DE INVESTIGAR". Guatemala, Editorial Magna Terra. p 124.</p> <p>-DI ROSA, G. 2015 "CÓMO USAMOS LAS FICHAS BIBLIOGRÁFICAS". Buenos Aires. Editorial Kapelusz. p 274.</p> <p>-FRANK, Otto. 2014. "TÉCNICAS MODERNAS DE DOCUMENTACIÓN E</p>	

		<p>INFORMACIÓN”. Buenos Aires Editorial Audeba. p.1074.</p> <p>-JAGOT, Paul C. 2015. “CÓMO OBTENER UNA SUPERMEMORIA”. México., Editorial Losada. p. 150.</p> <p>-MICHEL, Guillermo. 2016. “TÉCNICAS DE ESTUDIO II APRENDE A APRENDER”, Guatemala, Editorial Textos Universitarios. p. 508.</p> <p>-PAWK, Walter. 2016. “ARTE DE APRENDER”. Argentina, Editorial Huemul, S.A. p. 553.</p> <p>-ZUBIZARRETA, Armando. 2013. “LA AVENTURA DEL TRABAJO INTELECTUAL”. México Addison Wesley Iberoamericana. p 198.</p> <p>-VILLAREAL G., 2016. “ESTUDIANTES TRIUNFADORES”. México Editorial Limusa. p. 120.</p>	
7.4	<b>Recursos en línea</b>	<p>-Moodle: <a href="https://ccqgfar.virtual.usac.edu.gt/">https://ccqgfar.virtual.usac.edu.gt/</a></p> <p>-Google Meet</p>	
7.5	<b>Otros recursos</b>	<p>-Google forms</p> <p>-Plataformas:</p> <p>-- Plataformas de APA: <a href="https://apastyle.apa.org/">https://apastyle.apa.org/</a>; <a href="https://normas-apa.org">https://normas-apa.org</a></p> <p>--Plataforma BVS: <a href="https://bvsalud.org/es/">https://bvsalud.org/es/</a></p> <p>--Plataforma Mendeley: <a href="https://www.mendeley.com">https://www.mendeley.com</a></p>	

CAMQ.2023

