

## PROGRAMA CURSO: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I, LQ0018 I CICLO 2021

### Datos Generales

**Carrera:** Bachillerato y Licenciatura en Laboratorista Químico

**Ubicación en el plan de estudio:** IX ciclo

**Número de créditos:** 3

**Requisitos:** NA

**Correquisitos:** NA

**Modalidad:** Virtual 100%

**Horas lectivas:** V 17:00 – 19:50

**Horas consulta:** J 9:00 am a 11:00 am por videoconferencia en mediación virtual (via zoom).

### Mediación virtual

El aula virtual se destinará para impartir las lecciones del curso (vía zoom). Además, se utilizará como un medio para desarrollar actividades como:

- o Mantener comunicación con estudiantes, para coordinar y atender consultas.
- o Facilitar el acceso de materiales del curso: obligatorios y complementarios.
- o Accesar diversas fuentes de información.
- o Informar sobre aspectos de gestión del curso: cronograma, fechas, programa, avisos.
- o Entregar tareas, en el caso de las y los estudiantes; y
- o Evaluar tareas en el caso de las y los docentes.
- o Desarrollar foros como actividades complementarias

### Datos del Profesor

**Nombre:** M.Sc. Andrea García Quesada

**Correo Electrónico:** [andrea.garcia@ucr.ac.cr](mailto:andrea.garcia@ucr.ac.cr)

### Contenido del programa

#### Descripción del curso:

La Metodología de la Investigación se considera y se define como la disciplina que elabora sistematiza y evalúa el conjunto del aparato técnico

procedimental del que dispone la ciencia para la búsqueda de datos y la construcción del conocimiento científico. Se trata de un procedimiento ordenado que se sigue para establecer el significado de los hechos y fenómenos hacia los que se dirige el interés científico para encontrar, demostrar, refutar y aportar un conocimiento.

La Metodología de la Investigación es la ciencia en acción que favorece la producción de nuevos conocimientos en todas las áreas del saber humano, y constituye una herramienta básica para los profesionales de diferentes disciplinas. Esta disciplina surge a medida que las ciencias van desarrollándose de manera que el conocimiento metodológico opera como un proceso continuo, gradual y progresivo en el que el saber se construye y el modo de adquirirlo se configura con el paso de la experiencia.

#### **Objetivos generales:**

- Ofrecer las orientaciones y herramientas prácticas indispensables para el buen desarrollo de una investigación de grado.
- Ofrecer las orientaciones y herramientas para que cada estudiante elabore y publique un artículo científico de revisión

#### **Objetivos específicos:**

Que el estudiante sea capaz de:

1. Utilizar las bases de datos que ofrece la Universidad de Costa Rica para la elaboración de los trabajos que demanda el curso.
2. Conocer cada una de las secciones que involucra una investigación a nivel de Licenciatura.
3. Aplicar los conocimientos aprendidos en la elaboración y defensa de investigaciones realizadas a lo largo del curso.
4. Conocer y aplicar la normativa universitaria específica para la elaboración de tesis.
5. Elaborar un artículo de revisión y enviarlo a una revista científica para su publicación

## Contenido del curso:

Las siguientes temáticas comprenden los contenidos que se pretende abarcar para cumplir con los objetivos planteados para el curso:

1. Normativa universitaria para la elaboración de tesis.
  - Tipología de trabajos finales de graduación (TFG) para Licenciatura en la Universidad de Costa Rica
  - Aspectos a considerar al presentar la propuesta de TFG.
  - Descripción del documento con el que se concluye el TFG.
  
2. Introducción al proceso de investigación
  - Enfoques en la investigación. Análisis por medio de artículos
  - Tipos de investigación. Ejemplos concretos para hacer comparaciones.
  - Título del proyecto.
  - El problema de investigación
  - Las hipótesis
  - Objetivos generales y específicos.
  - Las citas y referencias bibliográficas
  - Las características de la tesis en cuanto
    - La revisión del contenido.
    - La revisión de la forma.
  - El consultorio gramatical
  - El plagio en la investigación científica.
  
3. El anteproyecto de investigación
  - El título del proyecto
  - Antecedentes
  - Justificación
  - Planteamiento de objetivos
  - Identificación de las variables
  - Plan de trabajo y cronograma
  - Fuentes de consulta
  
4. Marco teórico
  - Pasos para elaborar un marco teórico.
  - Redacción y análisis crítico de la literatura.

5. Marco Metodológico (\*)
6. Resultados/Análisis de la información.
7. Discusión de resultados
8. Conclusiones, recomendaciones y solución al problema planteado.
9. Estructura y formato del informe final de un anteproyecto
10. Elaboración de un artículo de revisión.
11. La presentación oral de investigaciones y trabajos científicos.

(\*): Se profundizará en el curso *Metodología de la Investigación II*

### **Metodología:**

La organización del trabajo en el aula virtual, se centrará en el estudio y reflexión, en torno a los temas expuestos en el programa del curso. Esto se logrará por medio de exposiciones por parte de la docente y/o de subgrupos de trabajo que se integren en la lección correspondiente. Con el apoyo de lecturas complementarias y la experiencia de la docente y estudiantes, se analizará el mayor número posible de los temas en el aula virtual y a nivel de grupos pequeños.

Se asignarán lecturas complementarias en temas relacionados con el curso, así como artículos de investigaciones científicas. Los mismos serán analizados y evaluados de manera individual o en grupos.

### Evaluación:

La ponderación propuesta para valorar los aprendizajes del curso es la siguiente:

<i>Descripción</i>	<i>Porcentaje</i>
Contenidos temáticos asignados en el curso (orales y escritos)*	10%
Artículo de revisión (Avance)	10%
Artículo de revisión (Final)	20%
Artículo de revisión presentación oral	20 %
Anteproyecto (Avance)	10%
Anteproyecto (Final)	30%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

El trabajo asignado a contenidos temáticos será distribuido según el criterio de la docente. Esta valoración se refiere a la elaboración de exposiciones, mapas conceptuales, esquemas, comentarios críticos, resúmenes, análisis o estudios de casos, foros virtuales u otras vías que se decidan para facilitar el aprendizaje.

### Consideraciones sobre la evaluación:

Es importante que el estudiante ponga en práctica los conocimientos que se van estudiando a la hora de presentar los trabajos escritos y las presentaciones orales.

La asistencia virtual puntual y regular a todas las sesiones es esencial para aprobar el curso. Esto tanto por los aspectos analizados como por la evaluación permanente que se hace por mediación virtual.

**No se permite el uso del teléfono celular durante el desarrollo de las clases o actividades del curso.**

## Bibliografía

Se establece al iniciar el curso y en el desarrollo de los temas específicos y los trabajos de campo, pero se debe comprender la siguiente:

- Ander-egg, E.; Aguilar, M. (1988). *Cómo Aprender a Hablar en Público*. Humanitas. Buenos Aires. 160p.
- Barrantes, R. (2013). *Investigación un camino al conocimiento. Un enfoque que cualitativo, cuantitativo y mixto* San José, C.R. EUNED. 378 p.
- Bolaños, B. (2002). *Comunicación escrita*. EUNED. San José. 572 p.
- Bernal, C. (2011). *Metodología de la Investigación: para administración y economía*. Colombia, Prentice-Hall, Inc. 262 p.
- Eco, H. (2000). *Cómo se hacer una tesis: técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. España. Editorial Gedisa. 233 p.
- Hernández-Sampieri, R.; Fernández-Collado, C.; Baptista-Lucio, P. (2007). *Fundamentos Metodología de la Investigación*. México. McGraw Hill. 334 p.
- Hernández-Sampieri, R.; Fernández-Collado, C.; Baptista-Lucio, P. (2010). *Metodología de la Investigación*. México. McGraw Hill. 613 p.
- Icart- Isern, M.; Fuentelsaz, C.; Pulpón, A. (2000). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. Edicions Universitat de Barcelona. 140 p.
- Laure, F. (2004). *Técnicas de presentación. Métodos y herramientas para lograr las mejores presentaciones*. México. CECSA. 202 p.
- Jurado, Y. (2002). *Técnicas de Investigación Documental: manual para la elaboración de tesis, monografías, ensayos e informes académicos*. Thomson. México. 236 p.
- Méndez C. (2006) *Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales*. 4<sup>o</sup> edición. LIMUSA. 357 p.

- Mora, A. (2005). Guía para Elaborar una Propuesta de Investigación. Revista de Educación. 29(2): 77-97. Disponible en <http://www.vinv.ucr.ac.cr/latindex/edu-29-2/edu-29-2-05.pdf>.
- Muller, M. (1993). Técnicas de comunicación oral. Editorial de la Universidad de Costa Rica. 106 p.
- Muller, M. (2000). Guía para la Elaboración de Tesis. San José. Editorial de la Universidad de Costa Rica. 131 p.
- Pazos , E. (2005). Metodología para la redacción de informes técnicos. San José. EUNED. 148 p.
- Rojas, C.; Abarca, A. (2009). Presentación profesional de un trabajo de investigación. San José. Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Ulate, I.; Vargas, E. (2013). Metodología para elaborar una tesis como trabajo final de graduación. San José. EUNED.

### **Otras referencias**

Última versión en español del manual del APA.  
Instructivo TFG-LQ  
Formato y especificaciones generales TFG-LQ

Publicaciones periódicas:

Portal de revistas académicas de la Universidad de Costa Rica.  
<http://revistas.ucr.ac.cr/>  
Revista Biología Tropical. Universidad de Costa Rica. San Pedro, San José, Costa Rica. Artículos arbitrados en formato electrónico.

## Cronograma

<i>Semana</i>		<i>Tema</i>	<i>Modalidad</i>
1	9-05	Introducción al curso y distribución de temas de exposición.	Sincrónico
2	16-04	Revisión de formatos de publicación. Normativa universitaria para la elaboración de tesis. Instructivo de TFG-LQ Modalidades de TFG	Sincrónico-Asincrónico
3	23-04	Charla de la Biblioteca	Sincrónico
4	30-04	Charla de la biblioteca	Sincrónico
5	07-05	Charla de la biblioteca	Sincrónico
6	14-05	Elaboración de citas y formatos de artículos científicos	Sincrónico
7	21-05	Exposiciones temas asignados <sup>1</sup>	Sincrónico-Obligatorio <sup>2</sup>
8	28-05	El artículo de revisión	Asincrónica
9	04-06	Marco teórico Marco Metodológico/ Entrega avance de artículo	Asincrónico
10	11-06	Resultados/Análisis de la información.	Asincrónico
11	18-06	Discusión de resultados/ Entrega avance de anteproyecto	Asincrónico
12	25-06	Conclusiones, recomendaciones y solución al problema planteado.	Asincrónico
13	02-07	Estructura y formato del informe final.	Asincrónico
14	09-07	La presentación oral de artículos de revisión	Sincrónico-Obligatorio <sup>2</sup>
15	16-07	Entrega anteproyecto y artículo revisión	Asincrónico
16	23-07	Entrega de promedios	Asincrónico





UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
LABORATORISTA QUÍMICO

<sup>1</sup>Los y las estudiantes expondrán acerca de los siguientes 5 temas: Tipos de investigación (cualitativa y cuantitativa), Elaboración de diapositivas, Presentación oral de un trabajo de investigación, Cómo escribir párrafos (consultorio gramatical). El plagio.

<sup>2</sup>En las sesiones sincrónicas obligatorias los y las estudiantes deberán encender cámara y audio, ya que se necesita identificarlos porque se realizarán evaluaciones.