

PROGRAMA CURSO: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I, LQ0018 I CICLO, 2023

Datos del curso

Carrera: Bachillerato y Licenciatura en Laboratorista Químico

Ubicación en el plan de estudio: IX ciclo

Número de créditos: 3

Requisitos: LQ0060

Correquisitos: NA

Modalidad: Teórico (Alto virtual: 75%virtual 25% presencial).

Horas lectivas: V 17:00 – 19:50

Horas atención a estudiantes: M 10:00 a 12:00 am.

Mediación virtual

El aula virtual se destinará para impartir las lecciones del curso. 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

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.

Este curso brindará los lineamientos fundamentales y desarrollará las destrezas indispensables para que futuros profesionales en Laboratorista Químico puedan investigar entorno a un problema en específico y plantear diferentes soluciones.

El curso de Metodología de la Investigación I le brindará al estudiante las herramientas necesarias para elaborar la primera versión de la propuesta de Trabajo Final de Graduación (TFG) que será presentado bajo tres modalidades, Investigación Dirigida, Práctica Dirigida o Proyecto de graduación. Esta versión inicial de la propuesta será elaborada en el curso de Metodología I y contendrá todas las partes que comprende un anteproyecto, sin embargo, la versión final del documento será el producto del curso de Metodología de la Investigación II.

Objetivos

Objetivos generales:

- Ofrecer los fundamentos teórico-prácticos indispensables para elaborar un artículo científico de revisión y una investigación de grado.

Objetivos específicos:

Durante el curso y al finalizar este, los estudiantes serán capaces 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 la normativa universitaria específica para aplicarla en la elaboración de un anteproyecto de investigación y trabajo final de graduación.
3. Elaborar un artículo de revisión para que pueda ser enviado a una revista científica para su publicación.
4. Conocer aspectos generales relacionados con el proceso de investigación

para la elaboración de trabajos que demanda el curso.

5. Conocer, elaborar y presentar oralmente una propuesta preliminar de investigación que pueda resultar en un anteproyecto de Trabajo Final de Graduación.

Contenido del curso:

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

1. Uso de bases de datos:
 - Motores de búsqueda y bases de datos de la UCR
 - Gestores de referencias
 - Búsqueda de Información confiable en Internet
2. 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.
3. El artículo científico:
 - Concepto y características
 - Tipos de artículos científicos
 - Partes del artículo científico
 - Guías o pasos para publicar un artículo científico.
 - Elaboración de un artículo de revisión.
4. Introducción al proceso de investigación
 - Enfoques en la investigación. Análisis por medio de artículos
 - Tipos de investigación. Ejemplos concretos para hacer comparaciones.
 - Escogencia de un tema de investigación y de un comité asesor.
 - Las características de un TFG en cuanto
 - La revisión del contenido.
 - La revisión de la forma.
 - El plagio en la investigación científica.
 - Las citas y referencias bibliográficas

- El consultorio gramatical
 - La presentación oral de investigaciones y trabajos científicos.
5. El anteproyecto de investigación
- El título del anteproyecto
 - El problema y la justificación
 - Antecedentes
 - Elaboración de objetivos
 - Marco teórico
 - Pasos para elaborar un marco teórico.
 - Redacción y análisis crítico de la literatura.
 - Marco Metodológico (*)
 - Identificación de las variables
 - Factibilidad y fuentes de financiamiento
 - Plan de trabajo y cronograma
 - Fuentes de consulta
 - Estructura y formato del informe final de un anteproyecto

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

Metodología:

La organización del trabajo en el aula (espacio físico o 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 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%
TOTAL	100%

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 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 obligatoria

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^o 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.

Bibliografía complementaria

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

Semana		Tema
1	13 al 17/03	Introducción al curso y distribución de temas de exposición.
2	20 al 24/03	Normativa universitaria para la elaboración de trabajos finales de graduación/ Modalidades de TFG
3	27 al 31/03	Motores de búsqueda y bases de datos de la UCR (Charla de la Biblioteca).
4	03 al 07/04	SEMANA SANTA
5	10 al 14/04	Gestores de referencias (Mendeley) e Información confiable en Internet (Charla de la biblioteca).
6	17 al 21/04	Citación bibliográfica (APA 7) y derechos de autor (UCR y Plagio) (Charla de la biblioteca)
7	24 al 28/04	Sesión práctica (Motores de búsqueda y bases de datos de la UCR, Gestores de referencias e Información confiable en Internet, Citación bibliográfica).
8	01 al 05/05	Evaluación: Exposiciones temas asignados *
9	08 al 12/05	Formatos de artículos científicos: artículo original y artículo de revisión.
10	15 al 19/05	Escogencia de un tema de investigación y del comité asesor. El anteproyecto de investigación/ Problema y justificación/ Antecedentes
11	22 al 26/05	Evaluación: Entrega avance de artículo
12	29/05 al 02/06	Elaboración de objetivos y marco teórico
13	05 al 09/06	Marco Metodológico/ Identificación de variables/Factibilidad y fuentes de financiamiento/Cronograma de actividades
14	12 al 16/06	Evaluación: Entrega avance de anteproyecto
15	19 al 23/06	Estructura y formato del informe final.
16	03 al 07/07	Evaluación: La presentación oral de artículos de revisión (final)
17	10 al 14/07	Evaluación: Entrega anteproyecto y artículo revisión (final)

*Los y las estudiantes expondrán acerca de los siguientes 4 temas:

1. Tipos de investigación (cualitativa y cuantitativa).
2. Elaboración de diapositivas para la presentación de un trabajo de investigación.
3. Presentación oral de un trabajo de investigación.



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
LABORATORISTA QUÍMICO

4. Cómo escribir párrafos (consultorio gramatical).