



## Datos Generales

---

**Sigla:** LQ-0018

**Nombre del curso:** Metodología de la Investigación I.

**Tipo de curso:** semestral

**Número de créditos:** 3

**Número de horas semanales presenciales:** 3

**Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante:** 12

**Requisitos:** NA

**Correquisitos:** NA

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

**Nivel:** Licenciatura

**Horario del curso:** L 17:00 – 19:50

**Suficiencia:** NA

**Tutoría:** NA

## Datos del Profesor

---

**Nombre:** M.Sc. Franklin Binns Quirós

**Correo Electrónico:** franklin.binns@ucr.ac.cr

**Horario de Consulta:** viernes 3:00 p.m.-5:00 p.m.

## 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. La Metodología de la Investigación es un recurso muy provechoso para el Laboratorista Químico y ha de hacer uso de la misma siempre y en todo lugar en donde desarrolle su actividad profesional.

## **Objetivo General**

---

Ofrecer las orientaciones y herramientas prácticas indispensables para el buen desarrollo de una investigación de grado (Licenciatura).

## **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. Aplicar el criterio crítico y constructivo ante propuestas de investigación de otros investigadores.

## 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 a la redacción.
  - 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.
10. 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 (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 del 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>
Trabajo en clase	20%
Lecturas obligatorias y su comprensión	15%
Revisión bibliográfica relacionada al anteproyecto	25%
Anteproyecto	40%
Avance	10%
Informe final	20%
Presentación oral	10%
<b>Total:</b>	<b>100%</b>

### A- Trabajo en clase:

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

### B-Lecturas obligatorias y comprensión:

La lectura de artículos científicos de diversa índole o de artículos relativos a la metodología de la investigación propiamente, será evaluada con quices o pruebas cortas que serán anunciadas 8 días antes de la prueba.

### C-Revisión bibliográfica relacionada al anteproyecto:

La revisión estará relacionada al marco teórico del anteproyecto y le permitirá al estudiante estar atengo al estado del arte que precede su proyecto de investigación. La calificación se realizará según lo indicado en el siguiente cuadro:

Rubro
<b><i>Abstract :</i></b>  <u>Forma:</u> El número de palabras está dentro del rango estipulado (100-200) (0,5 pts)  Realiza la redacción en un solo párrafo: (0,5 pts)  <u>Fondo:</u> Indica claramente el tema en estudio (1 pto)  Indica claramente y de forma breve la metodología utilizada (1 pto)  Indica claramente y de forma breve los resultados sobresalientes (1 pto)  Indica claramente y de forma breve las conclusiones obtenidas (1 pto)
Introducción:  <u>Fondo:</u> Planteamiento de las ideas, conceptos y demás; utilizando ideas originales y de su propia redacción (6 pts)  Uso referencias relevantes, de alta calidad y de fuentes confiables para soportar sus ideas, conceptos, historia y demás (6 pts)  El objetivo general aparece explícito (3 pts)

Desarrollo:

Forma:

El documento utiliza adecuadamente el formato para escribir nombres científicos, nomenclatura química, unidades de medición internacionales y alguna otra nomenclatura y denominación común considerada importante por el profesor (5 pts)

Las imágenes, estructuras, cuadros, tablas y demás son originales y de su propia autoría (5 pts)

La información que aparece en las imágenes, cuadros, tablas y demás está escrita en idioma español (5 pts)

Fondo:

Planteamiento de las ideas, conceptos y demás, haciendo uso de ideas originales y de su propia redacción (10 pts)

Uso referencias relevantes, de alta calidad y de fuentes confiables para soportar sus ideas, conceptos, historia y demás (10 pts)

Hay un orden lógico de ideas entre las diferentes secciones que conforman el apartado del desarrollo (10 pts)

Las imágenes, estructuras, cuadros, tablas y demás originales y de su propia autoría coinciden con el contenido redactado y sirven para explicar la información escrita (10 pts)

## Conclusiones

### Forma:

Redacta la cantidad de conclusiones mínimas consideradas como importantes por el profesor tutor (1 pto)

Utiliza referencias en la redacción de las conclusiones (1 pto)

Utiliza la cantidad mínima de referencias consideradas como importantes por el profesor tutor(1 pto)

### Fondo:

Planteamiento de las conclusiones, haciendo uso de ideas originales y de su propia autoría (2 ptos)

Hay un orden lógico entre las conclusiones (1 pto)

Hay un relación lógica entre las conclusiones y el resto del contenido del documento (2 ptos)

Uso referencias relevantes, de alta calidad y de fuentes confiables para soportar sus conclusiones (1 pto)

Las conclusiones coinciden con el objetivo general planteado para la revisión (1 pto)

## Bibliografía

### Forma:

Sigue en su totalidad, el formato APA (2 pts)

Existe un uso equilibrado entre las diferentes fuentes de información: artículos científicos artículos de investigación, libros, revistas electrónicas, páginas de internet, criterio de expertos, patentes y demás. (3 pts)

Las referencias utilizadas se encuentran dentro del rango de tiempo estipulado para el que se realiza la revisión (2 pts)

Todas las referencias indicadas aparecen dentro del documento (2 pts)



### **D-Anteproyecto:**

Esta fase consta de 3 partes: 1-presentación de un avance, 2-entrega informe final y 3-presentación oral.

El avance requiere que al menos se incluya: el título, objetivo general, objetivos específicos y justificación. El informe final, incluirá las observaciones ofrecidas por el docente del curso y además, incluirá el formato que pide la U.C.R. Además de un presupuesto finamente estructurado. Finalmente, en la presentación oral el estudiante contará con 15 minutos para presentar su anteproyecto (previa aprobación del informe final por parte del docente), ante un jurado de 3 profesores de la carrera o invitados. Los rubros a evaluar en las tres actividades anteriores, serán discutidos y valorados junto a los estudiantes. Para facilitar este proceso, durante 4 semanas el estudiante estará presente de manera obligatoria en la presentación de anteproyectos en el curso de Metodología II (ver cronograma)

### **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 hacer 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 en las sesiones presenciales o por mediación virtual.

## Cronograma

SEMANA		ACTIVIDADES
1	10-08	Introducción al curso y revisión de formatos de publicación
2	17-08	Charla uso de bases de datos
3	24-08	Inteligencia competitiva para la búsqueda de información
4	31-08	Título y abstract 1
5	07-09	Título y abstract 2
6	14-09	Marco teórico 1-sesión virtual
7	21-09	Marco teórico 2 y revisión bibliográfica
8	28-09	Metodología 1
9	05-10	Metodología 2-sesión virtual
10	12-10	Feriado
11	19-10	Presupuesto y factibilidad. Fuentes de financiamiento en la UCR.
12	26-10	Sesión virtual: uso de redes sociales para compartir información científica.
13	02-11	La presentación oral de investigaciones y trabajos científicos. sesión virtual
14	09-11	Estructura y formato del informe final. <u>Entrega revisión bibliográfica</u>
15	16-11	Normativa universitaria para la elaboración de tesis. Introducción al proceso de investigación
16	23-11	Publicación de trabajos de investigación- <u>Entrega de anteproyecto: informe final</u>
17	30-11	<u>Anteproyecto: presentación oral</u>

## 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*. Hvmánitas. 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 hace 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. CECOSA. 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. 4º 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>.
- Müller, M. (1993). Técnicas de comunicación oral. Editorial de la Universidad de Costa Rica. 106 p.
- Müller, 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.

### **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.