



**PLAN DE CURSO**

**1. INFORMACIÓN BÁSICA**

1.1. Facultad	Ciencias Básicas	1.2. Programa	Biología		
1.3. Área	Humanística	1.4. Curso	Metodología de la Investigación		
1.5. Código	407230	1.6. Créditos	2		
1.6.1. HDD	32	1.6.2. HTI	64	1.7. Año de actualización	2020

**2. JUSTIFICACIÓN**

La enseñanza de las Ciencias dentro de un programa educativo, se justifica cuando produce en el estudiante cambios en su manera de pensar, razonar, interpretar y aplicar los conocimientos para solucionar problemas del entorno y de la sociedad. En este sentido, el curso de Metodología de La Investigación, se ofrece como una herramienta útil para abordar estudios sobre las Ciencias biológicas y Ambientales, de tal forma que los estudiantes adquieran por auto-instrucción los conocimientos necesarios para proponer proyectos de Investigación, permitiendo de esta forma, desarrollar en ellos, a través de la interacción con su entorno, actitudes y hábitos que favorezcan la solución de problemas relacionados con la vida de los distintos organismos que habitan la Tierra.

**3. PROPÓSITOS DE FORMACIÓN**

Los contenidos del curso y la metodología utilizada permitirán formar biólogos capaces de apropiarse del conocimiento científico mediante la integración de los contenidos, actitudinales y procedimentales para interpretar y analizar críticamente trabajos científicos relacionados con las ciencias biológicas.

- ❖ Desarrollar en los estudiantes a través de ejercicios de investigación actitudes y hábitos que favorezcan la apropiación del conocimiento científico.
- ❖ Reconocer las escuelas de pensamiento filosófico.
- ❖ Comprender mediante lecturas críticas los enfoques de la investigación científica.
- ❖ Relacionar al estudiante mediante lecturas críticas con los criterios que se han tenido en cuenta para elaborar un proyecto de investigación.
- ❖ Generar ideas de investigación desde los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto.



#### 4. COMPETENCIAS

**4.1. General:** El ejercicio del Biólogo implica acciones dirigidas a preservar la vida de las especies, por lo tanto, es necesario que el futuro profesional se apropie de los conocimientos necesarios que le permitan analizar de forma crítica la información científica sobre las distintas formas de vida en la tierra.

#### 4.2. Transversales:

##### 4.2.1. Competencias comunicativas.

- ❖ Desarrolla habilidad de comunicación y discusión en público, logrando conceptualizar y transmitir los conocimientos relacionados con el curso
- ❖ Interpreta, analiza y sintetiza información relevante, lo cual le permite emitir juicios científicos y sociales a través de la reflexión
- ❖ Conoce, interpreta y utiliza la lengua materna en el campo académico

##### 4.2.2. Competencias investigativas.

- ❖ Asume un punto de vista crítico y creativo orientado a la investigación científica
- ❖ Alcanza la formación básica en investigación científica
- ❖ Utiliza las tecnologías en las actividades de investigación científica
- ❖ Propone proyectos de investigación en las áreas de las Ciencias biológicas

##### 4.2.3. Competencias de emprendimiento e innovación.

- ❖ Identifica la cultura científica/tecnológica y aplica gestión de la información
- ❖ Se apropia de nuevas ideas de negocios relacionados con las ciencias biológicas
- ❖ Valora a los organismos en las nuevas ideas de negocios

##### 4.2.4. Competencias ciudadanas.

- ❖ Valora la importancia de la Metodología de la Investigación en su formación como Biólogo
- ❖ Adopta el saber ético, ciudadano y ambiental dentro del campo académico.
- ❖ Cuida apropiadamente los elementos de trabajo en el aula
- ❖ Resuelve problemas de investigación aplicando su creatividad
- ❖ Comprende la importancia de la autonomía en el proceso de aprendizaje
- ❖ Se comporta como un ser socialmente adaptado capaz de proponer ideas, escuchar y respetar a sus compañeros
- ❖ Trabaja en equipo de manera coordinada y productiva
- ❖ Comprende la ética profesional, manifestada en la buena relación con docentes, compañeros, funcionarios y con si mismo

##### 4.2.5. Competencias comunicativas en Inglés.

- ❖ Conoce, utiliza e interpreta al inglés como una segunda lengua en el campo académico
- ❖ Utiliza la comunicación oral y escrita en inglés en el entorno científico e investigativo



**4.3. Competencias específicas u objetivos de aprendizaje**

- ❖ Muestra actitud crítica y abierta hacia los conceptos relacionados con la Metodología de La Investigación.
- ❖ Reconoce las distintas escuelas de pensamiento filosófico
- ❖ Caracteriza los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto de la investigación científica
- ❖ Reconoce los distintos tipos de investigación
- ❖ Reconoce el origen de una idea y/o un proyecto de investigación cuantitativa, cualitativa o mixta
- ❖ Plantea problemas de investigación cuantitativa, cualitativa o mixta
- ❖ Formula hipótesis de investigación.
- ❖ Reconoce los alcances de la investigación científica
- ❖ Aplica los conceptos de Universo, población, muestra, muestreo, variable, experimento, e instrumento
- ❖ Plantea proyectos de investigación
- ❖ Desarrolla habilidad para analizar información a partir de diferentes fuentes

**4.4. Resultados de aprendizaje.**

- ❖ Comprender los conceptos relacionados con la Metodología de la Investigación científica
- ❖ Reconocer las distintas escuelas de pensamiento filosófico
- ❖ Caracterizar los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto de la investigación científica
- ❖ Reconocer los distintos tipos de investigación científica
- ❖ Plantear problemas de investigación cuantitativa, cualitativa y mixta
- ❖ Formular problemas de investigación científica
- ❖ Formular hipótesis de investigación
- ❖ Aplicar los conceptos de universo, población, muestra, muestreo, variable, experimento e instrumento
- ❖ Formular proyectos de investigación científica
- ❖ Recolectar y analizar información en la investigación cuantitativa, cualitativa y mixta

**5. CONTENIDOS DECLARATIVOS, PROCEDIMENTALES Y ACTITUDINALES - UNIDADES DE APRENDIZAJE.**

**Unidad de Aprendizaje No. 1. Aspectos generales sobre Metodología de la investigación**

- ❖ Conceptos generales: ¿Qué es investigar?, ¿Qué es conocer?, ¿Qué es la inteligencia?, ¿Qué es razonar?, ¿Los animales distintos a la especie humana razonan, Si o no?, ¿Por qué?
- ❖ Escuelas de pensamiento filosófico
- ❖ Fuentes de ideas para una investigación

	<b>UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA</b>	<b>CÓDIGO:</b> FDOC-088 <b>VERSIÓN:</b> 02 <b>EMISIÓN:</b> 22/03/2019 <b>PÁGINA</b> <b>4 DE 6</b>
	<b>PLAN DE CURSO</b>	

#### Unidad de Aprendizaje No. 2. Tipos de investigación científica

- ❖ Investigación Documental (Descriptiva, explicativa, evaluativa y correlacional)
- ❖ Investigación de campo (cuantitativa, cualitativa y mixta)
- ❖ Investigación experimental (experimento puro y cuasi-experimental)
- ❖ Investigación pura o básica (libre y orientada)
- ❖ Investigación aplicada (proyecto libre y especial)

#### Unidad de aprendizaje No. 3. Los enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos de investigación científica

- ❖ Características de los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto de investigación científica
- ❖ Diferencias entre los enfoques de investigación científica

#### Unidad de aprendizaje No. 4. Investigación cuantitativa, cualitativa y mixta

- ❖ Investigación cuantitativa
- ❖ Investigación cualitativa
- ❖ Investigación mixta

#### Unidad de Aprendizaje No. 5. Hipótesis de investigación

- ❖ Concepto de hipótesis
- ❖ Tipos de hipótesis
- ❖ Importancia de las hipótesis en una investigación

#### Unidad de aprendizaje No. 6. Recolección y análisis de datos en la investigación cuantitativa, cualitativa y mixta

- ❖ Recolección y análisis de datos en la investigación cuantitativa
- ❖ Recolección y análisis de datos en investigación cualitativa
- ❖ Recolección y análisis de datos en investigación mixta

### 6. ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS.

La metodología utilizada en el desarrollo de los contenidos propuestos está acorde con el modelo pedagógico crítico social, que promueve la participación activa del estudiante y la mediación del docente, para favorecer el pensamiento crítico y reflexivo en la transformación del contexto social y educativo. Para tal fin se utilizan las siguientes estrategias metodológicas:

**Aprendizaje basado en problemas (ABP):** partiendo de situaciones que contribuyan a la generación del conocimiento. Este enfoque de acuerdo a diferentes expertos, pretende que el alumno aprenda a desenvolverse como un profesional capaz de identificar y resolver problemas, de comprender el impacto de su propia actuación profesional y las responsabilidades éticas que implica, de interpretar datos y diseñar estrategias; y en relación con todo ello, ha de ser capaz de movilizar, de poner en



juego, el conocimiento teórico que está adquiriendo en su formación. Pero esta filosofía general, si bien es cierto que suele seguir un procedimiento docente muy concreto, se puede implementar de forma muy diversa.

## 7. ACTIVIDADES Y PRÁCTICAS

Los estudiantes deben realizar un ejercicio de investigación científica, para lo cual deben presentar en grupo de dos personas, un proyecto y un informe del ejercicio de investigación, el cual debe ser sustentado ante los compañeros del curso de Metodología de la investigación

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS

Los criterios de evaluación se definen teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje esperados de acuerdo a las competencias formuladas (Conocimientos declarativos, procedimentales y actitudinales, es decir lo que deben saber, saber hacer y demostrar los estudiantes al finalizar el curso).

### CRITERIOS DE EVALUACION DEL CONOCIMIENTO DECLARATIVO.

Para el proceso evaluativo se utilizarán criterios establecidos en el reglamento estudiantil de la Universidad de Córdoba

#### TEORIA (50%)

Evidencia de conocimiento (Discusión de artículos y foros de discusión): 10%

Evidencia de desempeño (Entrega de trabajos a tiempo, participación): 5%

Evidencia de producto (Trabajo independiente, Exposiciones, Trabajos individuales y grupales, Seminarios, talleres o informes): 15%

Parcial: 20%

#### PRACTICA (50%)

Elaboración de un proyecto de investigación en cualquier área de las ciencias biológicas (30%)

Elaboración y sustentación del informe final (20%)

## 9. BIBLIOGRAFÍA.

- ❖ Hernandez-Sampieri, Roberto, Carlos Fernández Collado y Pilar Baptista Lucio (2014). Metodología de la Investigación. México, McGraw-Hill, 6 ed.600 p.
- ❖ Sánchez, A. (2011). Manual de redacción académica e investigativa: cómo escribir, evaluar y publicar artículos. Medellín: Católica del Norte Fundación Universitaria



**UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA**

**CÓDIGO:** FDOC-088  
**VERSIÓN:** 02  
**EMISIÓN:** 22/03/2019  
**PÁGINA**  
**6 DE 6**

**PLAN DE CURSO**

- ❖ Wolcott, H. (2004). Mejorar la escritura de la investigación cualitativa. Investigación y Educación en Enfermería, XXII (2), 150-162
- ❖ Escobar, A. A. H., Rodríguez, M. P. R., López, B. M. P., Ganchozo, B. I., Gómez, A. J. Q., & Ponce, L. A. M. (2018). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA. 3Ciencias.

**10. ENLACES DE INTERES.**

LINS de Interés:

<http://www.usmp.edu.pe/estudiosgenerales/|16>

<http://www.usmp.edu.pe/estudiosgenerales/|8>