



FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS Y TECNOLOGÍAS
PROGRAMA DE BIOLOGÍA

DISEÑO DE TRABAJO DE GRADO

1. Descripción Este espacio académico pretende direccionar al estudiante en la construcción de su propuesta de investigación, partiendo de un ejercicio de acompañamiento por el orientador de la asignatura y el tutor que guía al estudiante en el proceso, tiene la finalidad de que cada estudiante finalice el curso con su propuesta de grado totalmente escrita y lista para continuar en un proceso de evaluación.

2. Justificación

Como parte final de su proceso de formación el estudiante del programa de biología debe ser capaz de formular preguntas de investigación que se puedan responder siguiendo el método científico. Para lograr dicho objetivo el estudiante debe tener herramientas básicas para plantear y ejecutar propuestas de investigación, por lo que el espacio constituye un canal de comunicación entre tutores, estudiantes, grupos de investigación y pretende acompañar y orientar la escritura de su propuesta.

3. Competencias propias del espacio académico.

Con este espacio académico el estudiante adquirirá habilidades en:

- Plantear problemas y preguntas de investigación.
- Plantear objetivos que le permitan responder preguntas de investigación.
- Revisar y comprender de los elementos teóricos que enmarcan su problema o pregunta de investigación.
- Diseñar y aplicar métodos que le permitan obtener resultados que respondan sus preguntas de investigación.
- Predecir resultados esperados partiendo de su pregunta de investigación.
- Calcular los costos que tiene el desarrollo de su proyecto para dar respuesta a su pregunta de investigación.
- Escribir y sintetizar de una manera concreta y correcta, para plantear su propuesta de investigación.

4. Administración del espacio académico

Espacio académico: Diseño de trabajo de grado

Horas semanales: 5

Total de horas por semestre: 95

Metodología: Presencial

Generalidades	Detalle
Código	12062070
Tipo de Actividad Académica	APP- Actividad Académica Profesional
Ubicación	VII
Naturaleza	Teórica
Contenidos	Proyectos
Créditos	3
Evaluación	Cuantitativa y cualitativa
Horas de docencia directa	5
Horas de trabajo independiente	4
Horas de asesoría	2
Habilitable	No
Validable	No
Homologable	Si
Requisitos	Diseño y análisis de experimentos

5. Procesos integrativos:

En este espacio académico se pretende que el estudiante se vincule a un grupo de investigación donde pueda ejecutar su propuesta.

6. Contenidos

Semana 1. Presentación del docente y estudiantes. Lectura del microcurrículo. Presentación de la metodología de trabajo y evaluación para el desarrollo del curso. Elaboración de acta de concertación.

Charla con los estudiantes para conocer si tienen definida una propuesta de trabajo y el tutor que guiará su proyecto de grado.

Entrega, lectura y análisis del reglamento de trabajo de grado del programa de biología y reglamento de propiedad intelectual de la Universidad del Quindío.

Semana 2 y 3. La pregunta de investigación. ¿Cómo plantear una pregunta de investigación? ¿Qué implicaciones metodológicas tiene su pregunta de investigación? ¿Qué debo evaluar para saber si mi pregunta es viable? Elementos que limitan y definen una pregunta de investigación.

Escribir y presentar la pregunta de investigación.

Semana 4, 5 y 6. Fundamento teórico que sustenta la pregunta de investigación. Construyendo la introducción. Búsqueda y elección del material bibliográfico que enmarca la investigación. Antecedentes, fundamentos teóricos y epistemológicos. Motores de búsqueda.

Escribir y presentar la introducción con los elementos establecidos en el reglamento de trabajo de grado del programa de Biología.

Profesor invitado: docente del programa de Español y Literatura. ¿Cómo enfrentarse la escritura divulgativa?

Semana 7. Los objetivos. Verbos para la escritura de objetivos. Tipos de objetivos. Diferencias entre objetivos y actividades.

Semana 8. ENTREGA Y PRESENTACIÓN DE AVANCES DEL PROYECTO.

Semana 9, 10 y 11. Materiales y métodos. Pre-muestreo. Toma de datos. Permisos de Colecta. Diseño de experimentos. Manejo de datos cualitativos y cuantitativos. Registro y organización de la toma de datos.

Escribir y presentar el componente de materiales y métodos.

Profesor invitado: docente del Bio-matemáticas. Planeando la correcta toma de datos, para obtener resultados confiables.

Semana 12. Presupuesto. Planificando un presupuesto que permita el feliz término de mi propuesta de investigación. Fuentes de financiación. Cómo realizar proyectos de investigación con bajos presupuestos.

Profesor invitado: docente de la facultad de ciencias económicas. Cómo planear los costos de un proyecto.

Semana 13. Cronograma de actividades. Resultados esperados. ¿Qué aportes tiene mi trabajo en un ámbito, académico, social y personal? ¿Son mis resultados un aporte que dé solución a una problemática actual?

Semana 14. Estrategias de Comunicación y divulgación. ¿Dónde publicar? Cartillas para autores. Como realizar divulgaciones no científicas. La importancia de divulgar los resultados.

Semana 15. Bibliografía. Normas de estilo.

Semana 16. ENTREGA Y PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA COMPLETA.

13. Metodología

Este espacio académico se basará en la escritura de la propuesta de investigación con la que pretende realizar su proyecto de grado. Este proceso será absolutamente presencial, en donde bajo la guía del profesor de una manera activa y directa, construirá en clase a clase, cada uno de los puntos que requiere la propuesta, según el reglamento actual de trabajos de grado del programa de Biología de la Universidad del Quindío, sumado a las horas extras dedicadas (tal como lo indica el número de créditos).

Al terminar cada tema, deberá ser presentado ante la clase, dichas presentaciones serán tomadas como entregas parciales que tendrán una evaluación particular.

Durante el transcurso de la asignatura se invitarán docentes de otras facultades quienes darán charlas formativas, que permitirán al estudiante abordar cada tema de su proyecto, con una visión profesional y analítica.

En esta asignatura no se tiene previsto abordar los temas en el mismo orden que presenta el reglamento de trabajo de grado, dada que alguno pueden ser un limitante para el buen desarrollo del trabajo y por lo tanto podrían retrasar el desarrollo de la propuesta, así que se abordarán en diferentes tiempos.

14. Evaluación

Entregas parciales: **40%**

Pregunta de investigación:	5 %
Introducción:	5 %
Objetivos:	5 %
Materiales y Métodos:	5 %
Presupuesto:	5 %
Cronograma de actividades:	5 %
Estrategias de Comunicación:	5 %
Bibliografía:	5 %

Entrega de avance: **10%**

Entrega final: **40%**

Actitud y participación en clase: **5%**

Otras actividades extra clase: **5%**

17. Bibliografía

Abreu, J. L., Parra González, C., & Molina Arenas, E. H. (2012). El Rol de las Preguntas de Investigación en el Método Científico. Revista Daena (International Journal of Good Conscience), 7(1).

Arguedas-Arguedas (2009) El ángulo del Investigador: La pregunta de investigación Acta Médica Costarricense, Colegio de Médicos y Cirujanos.

Bernal Torres, C. A. (2006). Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales.

Cadena, S., & Narváez, E. (2009). Manual de redacción científica. Comprender y producir textos escritos para investigar. Universidad Autoónoma de Occidente.

Carlino, P. (2006). La escritura en la investigación. Universidad de San Andrés.

Day, R. A. (2005). Cómo escribir y publicar trabajos científicos (Vol. 598). Pan American Health Org.

Hernández S. (1998). Metodología de la investigación/Roberto Hernández Sampier, Carlos Hernández Collado, Pilar Batista Lucio. México: Editorial Mc Graw Hill.

Paitán, H. Ñ., Mejía, E. M., Ramírez, E. N., & Paucar, A. V. (2014). Metodología de la investigación: cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis. Ediciones de la U.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (1996). Metodología de la investigación. Edición McGraw-Hill.

18. Historial de revisión

Elaborado por Andrea Lorena García 2016-2

Vigencia del syllabus:

Responsables:
[Andrea Lorena García]