

UNIVERSIDAD DEL QUINDÍO
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS Y TECNOLOGÍAS

PROGRAMA DE BIOLOGÍA

El Consejo Curricular del Programa de Biología mediante acta N° 05 del 15 de marzo de 2016 y el Consejo de Facultad de Ciencias Básicas y tecnologías en acta N° 09 del 06 de abril de 2016 APRUEBA, el siguiente reglamento de Trabajo de Grado. Se aprueban modificaciones menores en el acta N° 07 del 8 de mayo de 2017 del Consejo Curricular del programa de Biología.

ARTÍCULO 1: Para optar el título de Biólogo de la Universidad del Quindío se requiere aprobar y sustentar ante un jurado el Trabajo de Grado como requisito parcial, según el Acuerdo 003 del 26 de marzo de 2001, emanado del Consejo Académico.

PARÁGRAFO: Los cursos denominados Trabajos de Grado (I y II), son espacios académicos del Plan de Estudios del pregrado de Biología, con ocho (8) créditos cada uno.

ARTÍCULO 2: El Trabajo de Grado tendrá los siguientes objetivos:

- a) Fomentar la investigación en las ciencias biológicas y áreas afines.
- b) Promover en el estudiante el análisis, la interpretación, la discusión y el aporte a la solución de problemas en biología y áreas afines.
- c) Adquirir experiencia en la formulación, ejecución y sustentación de una investigación en ciencias biológicas y afines.

ARTÍCULO 3: El estudiante podrá escoger entre las siguientes modalidades de trabajo de grado:

- a) Trabajo de investigación.
- b) Pasantía de investigación.
- c) Artículo científico aprobado en una revista indexada en COLCIENCIAS.

ARTÍCULO 4: El trabajo de investigación se define como un proceso programado para la producción y/o validación de conocimiento básico o aplicado en el área de las ciencias biológicas o afines.

PARÁGRAFO 1. El informe final se deberá entregar en tipo artículo científico. Los aspectos de forma seguirán las normas o cartillas para autores de la revista que el estudiante y su director han escogido para la publicación del trabajo, los cuales se debe adjuntar en el momento de la entrega del informe.

ARTÍCULO 5: La pasantía de investigación se refiere al desarrollo de actividades mixtas, es decir, que involucren aprendizaje de procesos ligados a la investigación básica o aplicada en instituciones de carácter público o privado, y a su vez la toma de datos, su análisis e interpretación, tal como se ejecuta en un proyecto de investigación.

PARÁGRAFO: La modalidad de pasantía en investigación está regida por la norma institucional de pasantías de la oficina de extensión de la Universidad del Quindío.

ARTÍCULO 6: Un artículo científico se define como un documento cuyo objetivo es difundir de manera clara y precisa, en una extensión regular, los resultados de una investigación realizada sobre un área determinada del conocimiento. Generalmente, presenta los antecedentes de un estudio, su justificación, la metodología empleada, los resultados obtenidos, los alcances del trabajo y sugerencias para investigaciones posteriores relacionadas con la problemática abordada.

PARÁGRAFO 1: El artículo científico deberá estar relacionado con biología o áreas afines, estar publicado en una revista indexada en Colciencias, siendo el estudiante o los estudiantes los primeros autores.

PARÁGRAFO 2: La investigación que generó el artículo científico debe ser sustentado públicamente y la calificación seguirá los lineamientos del espacio académico trabajo de grado II del Programa de Biología.

PARÁGRAFO 3: Dado que el artículo científico ha pasado por un proceso de evaluación de pares académicos, no requerirá evaluación del manuscrito por pares académicos sugeridos por el Consejo Curricular del Programa de Biología pero sí de su sustentación pública.

PARÁGRAFO 4: En esta modalidad NO se aceptarán notas cortas, o publicaciones derivadas de semilleros de investigación.

ARTÍCULO 8: La aceptación del anteproyecto que se realizará en calidad de Trabajo de Grado estará a cargo del Consejo Curricular (Acuerdo 05 del Consejo Superior, artículo 52, numeral 17 del estatuto general) con base en el concepto del evaluador asignado para la revisión del mismo.

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

ARTÍCULO 9: Los estudiantes podrán escoger como Director de Trabajo de Grado a un (1) profesor de la Universidad del Quindío o un (1) profesional externo con experiencia demostrada en el área del trabajo de grado.

PARÁGRAFO 1: Cuando el Director del Trabajo de Grado sea un profesional externo, el Consejo Curricular designará un asesor o codirector que sea profesor de la Uniquindio.

ARTÍCULO 10: El Director de Trabajo de Grado tendrá las siguientes funciones:

- a) Orientar al estudiante en el tema de interés de investigación, de acuerdo a los perfiles de formación.
- b) Asesorar al estudiante en la formulación del anteproyecto para garantizar su viabilidad.
- c) Recibir los informes evaluados y discutirlos con el estudiante.
- d) Informar por escrito al Consejo Curricular sobre el estado del Trabajo bajo su dirección. Para dar cumplimiento a este punto, el director enviará un informe al final del semestre en el espacio académico denominado Trabajo de Grado I, incluyendo la nota, la cual debe estar sustentada.
- e) Asistir y participar en la sustentación pública del Trabajo de Grado.
- f) Asistir a las reuniones del Consejo Curricular cuando sea invitado.
- g) Las demás que le asigne al Consejo Curricular, inherentes al trabajo de grado.

REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS PARA ELABORAR EL ANTEPROYECTO Y REGISTRAR TRABAJO DE GRADO I

ARTÍCULO 11. Los estudiantes del programa de Biología para aprobar el espacio académico “Trabajo de grado I” deberán presentar un anteproyecto ante el Consejo Curricular. El anteproyecto se presentará conforme a los parámetros del anexo 1

PARÁGRAFO 1: El anteproyecto elaborado debe ser remitido (dos copias) por el estudiante, con visto bueno de su director, mediante comunicación escrita, al Consejo Curricular para que sea evaluado y aprobado en calidad de Trabajo de Grado. Si el estudiante y el director de tesis lo prefieren, pueden sugerir al evaluador del proyecto anexando en la carta de presentación su nombre, afiliación institucional y dirección electrónica de contacto.

PARÁGRAFO 2: El Consejo Curricular enviará el anteproyecto a evaluación a un 1 profesional del área temática relacionada con la propuesta; el cual podrá ser sugerido por los proponentes del anteproyecto o en su efecto asignado por el Consejo Curricular. Luego remitirá las sugerencias al estudiante y éste devolverá el anteproyecto corregido con el visto bueno del director del trabajo de grado al docente encargado del espacio académico Trabajo de Grado I, quién verificará que se hayan acogido las recomendaciones del evaluador. Si se encuentra que no se han efectuado los ajustes, el anteproyecto le será devuelto al estudiante.

PARÁGRAFO 3: Una vez se cumpla este proceso a cabalidad, el Consejo Curricular aprobará el anteproyecto en calidad de Trabajo de Grado, mediante comunicación escrita al estudiante. El programa archivará tanto el anteproyecto aprobado como copia de las evaluaciones y de la aprobación remitida.

PARÁGRAFO 4: En caso de ser necesario introducir modificaciones al anteproyecto aprobado, durante su ejecución a través de los cursos Trabajo de Grado I y Trabajo de Grado II, estas deben informarse por escrito al Consejo curricular, antes de ponerlas en práctica, para analizar la viabilidad de su aprobación.

PARÁGRAFO 5: El anteproyecto podrá ser presentado por uno (1) o dos (2) estudiantes.

PARÁGRAFO 6: Para el caso de la modalidad de artículo científico, si el estudiante tiene acompañamiento de un docente universitario la nota de **trabajo de grado I** será asignada por este, pero en caso que el estudiante no cuente con el apoyo de un docente el consejo curricular asignará la calificación.

ARTÍCULO 12. El acta de registro de la calificación final del Trabajo de Grado I, en el sistema - ACADEMUSOFT, llevará la firma del profesor - investigador, a quien el Consejo curricular le haya asignado dicha labor académica.

PARÁGRAFO 1: Para el caso que un estudiante al inicio de semestre haya aprobado la propuesta de trabajo de grado podrá solicitar homologación ante el consejo curricular del espacio académico **trabajo de grado I**.

TRABAJO DE GRADO II

ARTÍCULO 13: El espacio académico Trabajo de Grado II estará asignado al director del Programa de Biología.

Mayo 09 de 2017

ARTÍCULO 14: El espacio académico denominado Trabajo de Grado II, tiene los siguientes propósitos: Elaborar el informe final, someterlo a evaluación de jurados y hacer la sustentación pública, dentro de las fechas establecidas por el Consejo Curricular, conforme a lo establecido por el Consejo académico de la Universidad del Quindío.

ARTÍCULO 15: El informe final del Trabajo de Grado deberá seguir los lineamientos de un artículo científico de una revista indexada en COLCIENCIAS en categoría A1, A o B, especificando la revista y anexando las instrucciones de los autores. En el caso de los artículos generados de revisión, solo se considerará aquellos que estén en categoría A1.

ARTÍCULO 16: Cuando el informe final haya sido aprobado por el Director del Trabajo de Grado, será presentado mediante oficio escrito al Consejo Curricular, para la designación de los jurados y la programación de la sustentación pública ante, por lo menos, un (1) jurado presente.

ARTÍCULO 17: El Trabajo de Grado será calificado por un jurado compuesto por dos profesores (o profesionales) del área académica respectiva de la Universidad del Quindío o externos (pares nacionales o internacionales), asignados o propuestos por el estudiante y el director los cuales podrán ser avalados por el Consejo Curricular del programa de Biología.

PARÁGRAFO 1: En caso de publicaciones la calificación del componente escrito se registrará bajo los siguientes criterios: A1=5.0, A= 4.8, B= 4.6. Esta nota se promediará con la nota obtenida en la sustentación pública.

ARTÍCULO 18: Para su evaluación por el jurado, el estudiante deberá presentar al Consejo Curricular un CD Room con el informe final y una carta avalada por el director de tesis.

ARTÍCULO 19: A partir de la fecha de entrega del informe final, los jurados tendrán quince (15) días hábiles para evaluar el trabajo y emitir sus conceptos, los cuales deberán enviarse por escrito al director del programa de Biología.

PARÁGRAFO 1: Al recibir las sugerencias del jurado, el estudiante contará con ocho días hábiles para realizar los debidos ajustes y entregar una copia con el aval del director del Trabajo de Grado, quién verificará que se efectuaron los ajustes sugeridos, y

avala la sustentación.

ARTÍCULO 20: La sustentación pública del trabajo de grado es de carácter obligatorio y necesario para obtener el paz y salvo académico. Esta presentación se realizará en fecha y lugar previstos por el director del programa. Tendrá una duración máxima de una (1) hora, de la cuál quince (15) minutos se dedicarán a responder preguntas del jurado y del público.

PARÁGRAFO: En caso que uno de los jurados repruebe la sustentación oral del trabajo, el estudiante debe sustentar nuevamente en un plazo máximo de ocho días.

ARTÍCULO 21: Si el trabajo presentado tuvo una socialización con la comunidad científica y en general con la sociedad de influencia, anexe las evidencias respectivas en la entrega del informe final.

CRITERIOS PARA LA CALIFICACIÓN Y MENCION MERITORIA” O “LAUREADA” DEL TRABAJO DE GRADO EN LA SUSTENTACIÓN

ARTÍCULO 21: La calificación del trabajo de grado se expresará en una escala de cero (0.0) a cinco punto cero (5.0) en unidades y décimas, requiriendo para su aprobación, una calificación mínima de tres punto cero (3.0).

PARÁGRAFO 1: Los criterios para la aprobación del trabajo de grado son:

- a) Los objetivos propuestos se cumplieron.
- b) La metodología fue válida y adecuada.
- c) Los resultados correspondieron a los objetivos propuestos y a la metodología empleada.
- d) La discusión fue adecuada y consistente.
- e) Las conclusiones fueron lógicas y coherentes.

PARÁGRAFO 2: El trabajo de grado se considera reprobado cuando ocurre, por lo menos, una de las siguientes situaciones:

- a) No se cumplieron los objetivos propuestos.
- b) La metodología no fue adecuada o no se ajustó a la existente sobre el tema.
- c) Los resultados no mostraron un proceso investigativo confiable.
- d) La argumentación fue inadecuada e inconsistente.

- e) Las conclusiones no fueron lógicas ni coherentes.
- f) Se detectó fraude o plagio.

PARÁGRAFO 3: En caso de ser reprobado el informe escrito del Trabajo de Grado, el estudiante dispone de seis (6) meses para realizar las correcciones y sugerencias y entregarlo de nuevo al jurado.

ARTÍCULO 22: Los trabajos de grado, que obtengan la calificación de aprobado, se les podrá otorgar mención “Meritoria” o “Laureada” conforme a los siguientes criterios:

A) El trabajo de grado se considera MERITORIO cuando:

1. Cumple con los criterios de aprobado.
2. La calidad científico-técnica del trabajo es sobresaliente.
3. Presenta innovaciones en la aplicación del método científico.
4. Los resultados son aportes importantes en la solución del problema.
5. Que el trabajo haya sido presentado en un evento científico de carácter regional, nacional o internacional.

B) El trabajo de grado se considera LAUREADO cuando:

- 1) Cumple con los criterios de MERITORIO.
- 2) El documento o parte de él ha sido aceptado para publicación en revista de circulación nacional o internacional indexada en categoría A1, A o B
- 3) Cumpla con los tiempos establecidos en el plan de estudios, es decir máximo 10 semestres.

ARTÍCULO 23: El jurado que no pueda asistir a la sustentación pública enviará al director del programa, correo electrónico o físico, con la(s) acta(s) firmada(s), la calificación del trabajo de grado (reprobado, aprobado). En caso de otorgar la mención (meritorio, laureado), debe incluir la exposición de motivos por los cuales asignó la mención, conforme a los criterios establecidos en el artículo 22 del presente reglamento.

ARTÍCULO 24: La calificación de Meritorio o de Laureado será motivada unánimemente por el jurado calificador y será avalada por el Consejo de Facultad para los trámites respectivos.

ARTÍCULO 25: Cuando el trabajo final haya recibido aprobación, el estudiante entregará dos informes en formato digital: Uno para la biblioteca y otro para el centro de documentación del programa; además de una copia empastada para el programa.

ARTÍCULO 26: La propiedad intelectual del Trabajo de Grado, se circunscribe a la ley de propiedad intelectual y al Estatuto de Propiedad Intelectual de la Universidad del Quindío.

ARTÍCULO 27: El presente reglamento rige a partir de la fecha de su aprobación por el Consejo de Facultad de Ciencias Básicas y Tecnologías, y deroga todas las decisiones o normas anteriores que le sean incompatibles.

ANEXO. 1

ESTRUCTURA FORMAL DEL ANTEPROYECTO QUE SE REALIZARÁ EN CALIDAD DE TRABAJO DE GRADO PROGRAMA DE BIOLOGÍA - UNIQUINDIO

1. Título del Proyecto

El título debe identificar con claridad el tema principal del proyecto, debe ser específico y conciso.

2. Nombre de los Investigadores

Coloque aquí el nombre del estudiante que desarrollará el proyecto y el nombre del docente o investigador que hará las funciones de Director. Si su director no pertenece a la Universidad del Quindío, debe conseguir un co-director y reportarlo en este punto.

3. Línea de Investigación

Mencione con claridad en qué línea de investigación del programa de Biología se inscribe el Proyecto. Si su proyecto está relacionado con otra línea e institución especifíquelo.

4. Resumen

Elabore un resumen a renglón seguido de 250 palabras que describan claramente el proyecto, para ello comience indicando la importancia de este proyecto, el objetivo general del mismo y, describa brevemente las metodologías que aplicará y posteriormente haga referencia a los resultados que espera alcanzar.

5. Introducción

En esta sección el estudiante debe escribir un marco teórico concreto pero completo con la información relevante para que el evaluador obtenga la información necesaria para comprender su proyecto. Igualmente, en esta sección están incluidos los antecedentes o estudios que se han realizado previamente sobre el tema de investigación del proyecto. La importancia del proyecto (justificación) debe quedar clara en la introducción. En resumen, en la introducción el estudiante debe cubrir las siguientes preguntas: ¿Qué se sabe del tema de su investigación? ¿Qué no se sabe? Y ¿por qué es importante saberlo? Posteriormente, el estudiante escribirá muy brevemente que hará en su proyecto para responder a los vacíos de conocimiento que se plantean en los párrafos anteriores de esta misma sección (máximo 5 páginas).

6. Planteamiento del problema.

Debe identificarse claramente la pregunta que enmarca el problema y describirlo de manera clara.

7. Objetivos

General

Describe con claridad el objetivo general del proyecto, incluya de forma clara el nombre de la especie (si la hay), la familia (si la hay). Asegúrese que en el objetivo esté definido el sujeto de estudio y lo que pretende hacer sobre dicho objeto.

Específicos

Describe cada uno de los objetivos específicos que se pueden desprender del objetivo general, haciendo énfasis en la acción que va a desarrollar. No repita la especie y familia (si la hay), esto debió quedar claro en el punto anterior.

8. Materiales y métodos

Describe de manera detalla, en extenso y en secuencia lógica cada una de las acciones que va a implementar para desarrollar el proyecto. En ningún caso omita procesos e información.

Describe con claridad y precisión cuál es el sujeto de experimentación, las variables que va a registrar, los tratamientos, los controles, los equipos, materiales, reactivos, el diseño experimental que va a usar, los análisis estadísticos y los paquete estadísticos que utilizará para procesar los datos. Indique los lugares de muestreo, laboratorios e instituciones donde ejecutará el proyecto. Los análisis estadísticos deben ser adecuados para el tamaño de muestra evaluado y para rechazar o aceptar las hipótesis nulas planteadas.

Asegúrese que incluye metodologías adecuadas y completas para cada objetivo específico.

Una alternativa que ayuda a evitar confusión en la redacción de este acápite es separarlo en fases, por ejemplo: fase de campo, laboratorio y análisis.

Incluya en esta sección todos los protocolos (con sus respectivas citas de autores y año) e instrumentos de recolección de información (formatos para el registro de los datos en campo y laboratorio, encuestas, entrevistas, etc.). Si va a implementar talleres o entrevistas incluya un formato con los temas que tratará y las metodologías que aplicará para llevarlos a la práctica.

9. Cronograma de actividades

Realice un cronograma de actividades que en la primera columna muestre cada una de las actividades específicas del proyecto y las columnas restantes (12 máximos) señale el tiempo que le tomará la ejecución de cada acción. Cada columna equivaldrá a un mes de trabajo, por lo cual la duración máxima será de 12 meses. Evite plantear proyectos de mayor duración.

10. Impactos del proyecto

Describa por separado cuáles serán los impactos que puede generar el proyecto, respecto a los beneficios sociales, ambientales y económicos. Desarrolle este punto a manera de una lista concreta (Máximo 1 página)

11. Resultados esperados

Haga una lista de cada uno los posibles resultados que se pueden derivar de su proyecto. Asegúrese de que lo que escribe sí será posible de obtener y que sí corresponde con lo que usted espera lograr de acuerdo a los objetivos plasmados. Evite sobredimensionarse o quedarse muy corto. Puede incluir resultados cuantitativos y cualitativos.

12. Estrategias de comunicación

Este punto incluye dos aspectos: 1. La socialización ante la comunidad científica y 2. La socialización ante la comunidad general.

Para el primer caso haga una lista de las formas como usted espera socializar los resultados de su proyecto, es decir, en qué evento académico lo presentará? y cuántas publicaciones y en qué revistas?. Sea prudente en lo que se compromete, no ofrezca lo que no puede cumplir.

Para el segundo aspecto indique cuántos talleres ofrecerá, la duración de cada uno y a qué tipo de público va dirigido?, Respecto a los talleres trate de involucrar los centros educativos aledaños al área de estudio, bien sea rurales y/o urbanos. Este punto es clave para el Programa de Biología, por ende debe describir varias actividades a desarrollar con la comunidad en general.

13. Presupuesto

Elabore una tabla de presupuesto general que incluya entre otros rubros: Materiales, reactivos, equipos, bibliografía, salidas de campo y asistencia a eventos. Especifique dentro de cada rubro e indique el valor de cada objeto y el valor total del proyecto. Especifique los ítems que cuentan con contrapartida en dinero o en especie.

14. Bibliografía citada

Referencie en estricto orden alfabético y de forma completa cada una de las obras citadas en el cuerpo del texto. Asegúrese de que cada referencia siga la normatividad vigente bien sea artículo, revista, libro, tesis, etc. Seleccione las referencias más importantes. No incluya referencias que no han sido citadas, es decir literatura consultada.

Recomendaciones Generales:

Escriba el proyecto en letra Times New Roman, tamaño 12, a espacio 1,5 y en hojas que tengan márgenes de 2.5 cm en todos los lados. El anteproyecto en su totalidad debe estar ajustado a 15 páginas.

Recuerde que el proyecto que va a escribir no es para que usted lo avale, son sus evaluadores quienes desarrollarán tal función. Por lo anterior, haga uso de todas las normas de estilo que le sean posibles para dar claridad, concisión y coherencia al documento.

Asegúrese de que su director lea con detenimiento el proyecto y de que las sugerencias que él emita sean articuladas al documento. Pues sí la evaluación resulta negativa, será reflejo de lo que ambos construyeron.