FACULTAD: Ciencias Básicas \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

PROGRAMA: Biología \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

DEPARTAMENTO DE: Biología\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Formulación y Evaluación de proyectos

CURSO:

CÓDIGO:

156102

Profundización

ÁREA:

Ninguno

Ninguno

REQUISITOS: CORREQUISITO:

1

CRÉDITOS: TIPO DE CURSO:

Práctico

Octubre 2018

FECHA ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN

JUSTIFICACIÓN

El eje central en la formación del estudiante del programa de biología es la investigación, fundamentada en la aplicación del método científico. Por lo tanto, este curso pretende orientar a los participantes al desarrollo de su propuesta investigativa partiendo del entendimiento de “qué es el objeto de estudio” que cada uno a determinado ser el centro de su vida académica y profesional, de ahí en adelante se concentra en dar pautas precisas para definir el problema sobre ese objeto de estudio y la forma de estudiarlo hasta concluir en un documento escrito de alto nivel.

OBJETIVO GENERAL

Profundizar epistemológicamente en los pasos para el planteamiento de un proyecto de investigación biológica.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

* Describir un problema biológico
* Desarrollar la justificación de un problema.
* Formular los objetivos.
* Elaborar un marco teórico.
* Plantear hipótesis.
* Establecer una metodología de trabajo.
* Determinar las variables.
* Elaborar un cronograma de actividades.
* Desarrollar un presupuesto.
* Estudiar los parámetros para evaluar un proyecto.

COMPETENCIAS

Este curso desarrollará en los estudiantes las siguientes competencias:

* **Interpretativa y de síntesis:** el estudiante deberá ser competente en la búsqueda, lectura y análisis de información relacionada con su objeto de estudio y de igual manera, deberá tener la capacidad de sintetizar de manera escrita.
* **Argumentativa:** el estudiante tendrá la capacidad de sustentar oralmente su propuesta ante pares y profesores.
* **Propositiva:** El estudiante deberá presentar una contribución escrita, original y limitada dentro del contexto de la biología a través del desarrollo de su pregunta de investigación.
* Investigativa: El estudiante tendrá la capacidad de planificar, diseñar y ejecutar un proyecto de investigación.
* Desarrollar las habilidades necesarias para elaborar su propuesta de trabajo como opción de grado

**UNIDAD 1: El Proyecto de Investigación**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TEMA** | **HORAS DE CONTACTO DIRECTO** | **HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE.** |
| Definición | 3 | 6 |
| Proyectos Científicos y Proyectos Tecnológicos. |

**UNIDAD 2: El Problema de investigación**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TEMA** | **HORAS DE CONTACTO DIRECTO** | **HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE.** |
| Planteamiento del problema | 6 | 12 |
| Descripción del problema |
| Formulación del problema |
| Evaluación el problema |

**UNIDAD 3: Objetivos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TEMA** | **HORAS DE CONTACTO DIRECTO** | **HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE.** |
| Objetivo General | 6 | 12 |
| Objetivos Específicos |
| Formulación de Objetivos |

**UNIDAD 4: Marco Teórico**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TEMA** | **HORAS DE CONTACTO DIRECTO** | **HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE.** |
| Funciones del marco Teórico | 1 | 2 |
| Antecedentes del problema | 2 | 4 |
| Definición de Términos básicos | 1 | 2 |
| Revisión Bibliográfica | 2 | 4 |

**UNIDAD 5: La Hipótesis**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TEMA** | HORAS DE CONTACTO DIRECTO | HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE. |
| Enunciados | 6 | 12 |
| Importancia de la Hipótesis |
| Dificultades para la formulación de Hipótesis |
| Tipos de hipótesis |

**UNIDAD 6: Metodología**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TEMA** | HORAS DE CONTACTO DIRECTO | HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE. |
| Elección del método | 6 | 12 |
| Las variables  Clases de variables.  Operalización de las variables |

**UNIDAD 7: Administración del Proyecto**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TEMA** | **HORAS DE CONTACTO DIRECTO** | **HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE.** |
| Cronograma de actividades | 5 | 10 |
| Elaboración del presupuesto |
| Aspectos informativos sobre la infraestructura y los recursos disponibles |
|  |

**UNIDAD 8: Evaluación del Proyecto**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **TEMA** | **HORAS DE CONTACTO DIRECTO** | **HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE.** |
| Principios de evaluación del proyecto | 10 | 20 |
| Escala de evaluación para proyectos de investigación |
| Elaboración de la propuesta de investigación |

**METODOLOGIA**

El docente desarrollará las unidades académicas alrededor de las propuestas e intereses investigativos propios de los estudiantes dentro de las especializaciones de la biología. El ambiente de clase será de tipo participativo-discursivo, permitiendo que los estudiantes expresen en cada sesión sus avances en la propuesta escrita y la sustenten de manera oral ante el grupo. De esta manera se hará por parte del docente un real asesoramiento para obtener un escrito coherente y apropiado como trabajo de grado.

SISTEMA DE EVALUACION

De acuerdo el reglamento estudiantil de la Universidad de Pamplona, cada corte será evaluado de la siguiente forma:

Corte I y Corte II

Examen: 20% - Entrega avance de la propuesta de trabajo de grado

Quices: 5%

Taller: 5%

Exposición: 5%

Corte III

Examen práctico: Entrega de la propuesta de trabajo de grado

Taller: 5%

Exposición: 5%

BIBLIOGRAFIA BASICA

ARBOLEDA VÉLEZ, Germán. PROYECTOS Formulación, Evaluación y Control. AC Editores. Cali. 1998

SAPAG CHAIN, Nassir; SAPAG CHAIN, Reinaldo. PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. Editorial McGraw-Hill. Tercera edición. Bogotá. 1997

Instituto Latinoamericano de Planeación Económica y Social, ILPES. GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS. Textos del Ilpes. Santiago. 1989

BANGUERO, Harold; QUINTERO, Víctor Manuel. LOS PROYECTOS SOCIALES I. Guía para su identificación, selección, formulación, seguimiento y evaluación. Publicación IFL,

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

Ángel R. Velásquez Fernández- Nérida G. Rey Córdova, "Metodología de la Investigación Científica", 1° ed. Lima 2007

Arcudia García, Isabel, 2002, Cómo elaborar proyectos de investigación (una guía de trabajo), ICSA, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Ciudad Juárez, Chih.

Arias, Fidias. El proyecto de Investigación, guía para su elaboración Editorial episteme Venezuela 1999

Carmen FuentelsazGallego,M Teresa IcartIsern, Anna M. Pulpón Segura, "Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina", España 2006

Elías Mejía Mejía, "Metodología de la Investigación Científica", 1° ed. Lima 2005

Herández Sampieri, R., Fernández Collado, C. & BAPTISTA Lucio, P., "Metodología de la Investigación Científica" 5° Ed. Lima 2010 McGraw-Hill, México, D.F.

DIRECCIONES ELECTRONICAS DE APOYO AL CURSO

http://www.fontagro.org/sites/default/files/02\_descripcion\_marco\_logico\_post.pdf

<http://www.fontagro.org/sites/default/files/02_descripcion_marco_logico_post.pdf>

<http://web.uaemex.mx/plin/colmena/Colmena45/Colmenario/Francisco.html>

<http://cide.edu.co/investigaciones/index.php/formacion/educacion-continuada/71-cideinvestigar>

[www.colciencias.gov.co/scienti](http://www.colciencias.gov.co/scienti)

NOTA: EN CADA UNA DE LAS UNIDADES EL DOCENTE DEBERA PROPONER MÍNIMO UNA LECTURA EN LENGUA INGLESA Y SU MECANISMO DE CONTROL

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD No. 1:** | | | | | | |
| **NOMBRE DE LA UNIDAD: El Proyecto de Investigación** | | | | | | |
| **COMPETENCIAS A DESARROLLAR: interpretativa, argumentativa y propositiva** | | | | | | |
| **CONTENIDOS** | **ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL PROFESOR** | **HORAS CONTACTO DIRECTO** | **ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE** | **HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE** | **HORAS ACOMPAÑAMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE** | **ESTRATEGIAS DE EVALUACION QUE INCLUYA LA EVALUACION DEL TRABAJO INDEPENDIENTE** |
| Definición  Proyectos Científicos y Proyectos Tecnológicos. | El docente presentará documentación investigativa propia y de otros investigadores para definir qué es investigación biológica y las diferencias de otros tipos de investigación.  El ambiente de clase será de tipo participativo-discursivo, permitiendo que los estudiantes presenten las propuestas e intereses investigativos propios. | 3 | Presentación y justificación de la intención investigativa de manera oral y escrita. | 6 | 2 | * Presentación de avances de manera oral. * Presentación de avances de manera escrita. * Participación y aportes críticos y constructivos a otras propuestas presentadas por los compañeros del curso. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD No. 2** | | | | | | |
| **NOMBRE DE LA UNIDAD: El problema de investigación** | | | | | | |
| **COMPETENCIAS A DESARROLLAR:** **interpretativa, argumentativa y propositiva** | | | | | | |
| **CONTENIDOS** | **ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL PROFESOR** | **HORAS CONTACTO DIRECTO** | **ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE** | **HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE** | **HORAS ACOMPAÑAMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE** | **ESTRATEGIAS DE EVALUACION QUE INCLUYA LA EVALUACION DEL TRABAJO INDEPENDIENTE** |
| Planteamiento del problema  Descripción del problema  Formulación del problema  Evaluación el problema | El docente presentará documentación investigativa propia y de otros investigadores para definir qué es la pregunta biológica, el objeto de estudio y sus relaciones con la hipótesis y la metodología.  El ambiente de clase será de tipo participativo-discursivo, permitiendo que los estudiantes presenten las propuestas e intereses investigativos propios. | 6 | Presentación y justificación de la pregunta biológica y el objeto de estudio a investigar, de manera oral y escrita. | 12 | 4 | * Presentación de avances de manera oral. * Presentación de avances de manera escrita. * Participación y aportes críticos y constructivos a otras propuestas presentadas por los compañeros del curso. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD No. 3** | | | | | | |
| **NOMBRE DE LA UNIDAD: Objetivos** | | | | | | |
| **COMPETENCIAS A DESARROLLAR:**  **interpretativa, argumentativa y propositiva** | | | | | | |
| **NTENIDOS** | **ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL PROFESOR** | **HORAS CONTACTO DIRECTO** | **ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE** | **HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE** | **HORAS ACOMPAÑAMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE** | **ESTRATEGIAS DE EVALUACION QUE INCLUYA LA EVALUACION DEL TRABAJO INDEPENDIENTE** |
| Objetivo General  Objetivos Específicos  Formulación de Objetivos | El docente presentará documentación investigativa propia y de otros investigadores para ejemplificar y definir la profundidad en el planteamiento correcto de los objetivos, y de esta manera no confundirlos con la metodología.  El ambiente de clase será de tipo participativo-discursivo, permitiendo que los estudiantes presenten las propuestas e intereses investigativos propios. | 6 | Presentación y justificación del objetivo general y específicos, de manera oral y escrita. | 12 | 4 | * Presentación de avances de manera oral. * Presentación de avances de manera escrita. * Participación y aportes críticos y constructivos a otras propuestas presentadas por los compañeros del curso. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD No. 4** | | | | | | |
| **NOMBRE DE LA UNIDAD: Marco teórico** | | | | | | |
| **COMPETENCIAS A DESARROLLAR:**  **interpretativa, argumentativa y propositiva** | | | | | | |
| **CONTENIDOS** | **ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL PROFESOR** | **HORAS CONTACTO DIRECTO** | **ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE** | **HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE** | **HORAS ACOMPAÑAMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE** | **ESTRATEGIAS DE EVALUACION QUE INCLUYA LA EVALUACION DEL TRABAJO INDEPENDIENTE** |
| Funciones del marco Teórico  Antecedentes del problema  Definición de Términos básicos  Revisión Bibliográfica | El docente presentará documentación investigativa propia y de otros investigadores con el propósito de ejemplificar y aclarar la manera de organizar un marco teórico sintético y con profundidad al nivel de una propuesta de trabajo de grado de pregrado.  El ambiente de clase será de tipo participativo-discursivo, permitiendo que los estudiantes presenten las propuestas e intereses investigativos propios. | 6 | Presentación y justificación del marco teórico, de manera oral y escrita. | 12 | 4 | * Presentación de avances de manera oral. * Presentación de avances de manera escrita. * Participación y aportes críticos y constructivos a otras propuestas presentadas por los compañeros del curso. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD No. 5** | | | | | | |
| **NOMBRE DE LA UNIDAD: La hipótesis** | | | | | | |
| **COMPETENCIAS A DESARROLLAR:**  **interpretativa, argumentativa y propositiva** | | | | | | |
| **CONTENIDOS** | **ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL PROFESOR** | **HORAS CONTACTO DIRECTO** | **ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE** | **HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE** | **HORAS ACOMPAÑAMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE** | **ESTRATEGIAS DE EVALUACION QUE INCLUYA LA EVALUACION DEL TRABAJO INDEPENDIENTE** |
| Enunciados  Importancia de la Hipótesis  Dificultades para la formulación de Hipótesis  Tipos de hipótesis | El docente presentará documentación investigativa propia y de otros investigadores con el propósito de ejemplificar y profundizar en el entendimiento de la hipótesis nula y su relación con la pregunta biológica, para que los estudiantes comprendan el significado de la negación o no rechazo de la hipótesis nula dentro del desarrollo de su trabajo investigativo. | 6 | Presentación y justificación de la hipótesis nula y alterna, de manera oral y escrita. | 12 | 4 | * Presentación de avances de manera oral. * Presentación de avances de manera escrita. * Participación y aportes críticos y constructivos a otras propuestas presentadas por los compañeros del curso. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD No. 6** | | | | | | |
| **NOMBRE DE LA UNIDAD: Metodología** | | | | | | |
| **COMPETENCIAS A DESARROLLAR:**  **interpretativa, argumentativa y propositiva** | | | | | | |
| **CONTENIDOS** | **ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL PROFESOR** | **HORAS CONTACTO DIRECTO** | **ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE** | **HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE** | **HORAS ACOMPAÑAMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE** | **ESTRATEGIAS DE EVALUACION QUE INCLUYA LA EVALUACION DEL TRABAJO INDEPENDIENTE** |
| Elección del método  Las variables  Clases de variables.  Operalización de las variables | El docente presentará documentación investigativa propia y de otros investigadores con el propósito de ejemplificar y profundizar en el planteamiento de un diseño experimental o un muestreo para la negación de su hipótesis nula, y el desarrollo del objetivo general del trabajo propuesto por cada estudiante. | 5 | Presentación y justificación del diseño experimental o muestreo, de manera oral y escrita. | 10 | 3 | * Presentación de avances de manera oral. * Presentación de avances de manera escrita. * Participación y aportes críticos y constructivos a otras propuestas presentadas por los compañeros del curso. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD No. 7** | | | | | | |
| **NOMBRE DE LA UNIDAD:**  **Administración del Proyecto** | | | | | | |
| **COMPETENCIAS A DESARROLLAR:**  **interpretativa, argumentativa y propositiva** | | | | | | |
| **CONTENIDOS** | **ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL PROFESOR** | **HORAS CONTACTO DIRECTO** | **ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE** | **HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE** | **HORAS ACOMPAÑAMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE** | **ESTRATEGIAS DE EVALUACION QUE INCLUYA LA EVALUACION DEL TRABAJO INDEPENDIENTE** |
| Cronograma de actividades  Elaboración del presupuesto  Aspectos informativos sobre la infraestructura y los recursos disponibles | El docente presentará documentación investigativa propia y de otros investigadores con el propósito de ejemplificar y profundizar en el planteamiento del cronograma de actividades en relación a la metodología. | 6 | Presentación y justificación del cronograma de actividades y del presupuesto del proyecto, de manera oral y escrita. | 12 | 4 | * Presentación de avances de manera oral. * Presentación de avances de manera escrita. * Participación y aportes críticos y constructivos a otras propuestas presentadas por los compañeros del curso. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UNIDAD No. 8** | | | | | | |
| **NOMBRE DE LA UNIDAD:**  **Evaluación del Proyecto** | | | | | | |
| **COMPETENCIAS A DESARROLLAR:**  **interpretativa, argumentativa y propositiva** | | | | | | |
| **CONTENIDOS** | **ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL PROFESOR** | **HORAS CONTACTO DIRECTO** | **ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL ESTUDIANTE** | **HORAS TRABAJO INDEPENDIENTE** | **HORAS ACOMPAÑAMIENTO AL TRABAJO INDEPENDIENTE** | **ESTRATEGIAS DE EVALUACION QUE INCLUYA LA EVALUACION DEL TRABAJO INDEPENDIENTE** |
| Principios de evaluación del proyecto.  Escala de evaluación para proyectos de investigación  Elaboración de la propuesta de investigación | El docente presentará documentación investigativa propia y de otros investigadores con el propósito de ejemplificar y profundizar en los procesos que se llevan a cabo a nivel institucional, nacional e internacional en la aceptación de propuestas investigativas. | 10 | Presentación y justificación de la propuesta investigativa, de manera oral y escrita; con el fin de presentarse como opción para desarrollar el trabajo de grado. | 20 | 5 | * Presentación de avances de manera oral. * Presentación de avances de manera escrita. * Participación y aportes críticos y constructivos a otras propuestas presentadas por los compañeros del curso. |