

COLEGIO DE POSTGRADUADOS

PROGRAMA DE POSTGRADO: **MANEJO SOSTENIBLE DE RECURSOS FITOGENÉTICOS**

CURSO: **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

PROFESOR TITULAR: **Profesores del Programa**

COLABORADOR(ES):

CORREO ELECTRÓNICO

TELÉFONO: **222 285 14 42**

EDIFICIO/PLANTA/NÚMERO **CAMPUS PUEBLA**

CLAVE DEL CURSO **MRF-601**

PRE-REQUISITOS **Ninguno**

TIPO DE CURSO:

- Teórico
 Práctico
 Teórico-Práctico

PERIODO:

- Primavera
 Verano
 Otoño
 No aplica

SE IMPARTE A :

- Maestría en Ciencias
 Doctorado en Ciencias
 Maestría Tecnológica

MODALIDAD:

- Presencial
 No presencial
 Mixto

HORAS CLASE:

CRÉDITOS: **3**

Presenciales **62**

Extra clase **130**

Total **192**

Nota: Un crédito equivale a 64 horas totales (presenciales y extra clase)



INTRODUCCIÓN Y FUNDAMENTACIÓN

Sentar las bases de cómo se planea la investigación es fundamental para la formación de los jóvenes investigadores, futuro de cualquier disciplina científica. En ello interviene la concepción formada sobre lo que es ciencia, el conocimiento y su proceso de generación, en un marco filosófico-conceptual para abordar la solución de problemas que requieren de un planteamiento fundamentado y ejecución precisa. Esto llega a ser el proyecto de investigación o de tesis del estudiantado, para lo cual es necesario realizar un protocolo de una manera estructurada para su exposición y crítica objetiva, buscando realimentación para mejorar la búsqueda del conocimiento y la solución al problema investigativo. Con todo esto se busca tener validez de resultados considerando el rigor científico correspondiente y necesario. Por tanto, este curso forma parte esencial en el desarrollo posterior de los educandos para la culminación de sus estudios y posterior desarrollo profesional en el campo de la ciencia.

OBJETIVO GENERAL

Establecer los conceptos básicos y criterios para abordar la estructuración del proyecto de investigación de interés de los estudiantes, desarrollando habilidades para el planteamiento, búsqueda y manejo de información y preparación de la presentación futura.

TEMAS Y SUBTEMAS

HORAS ESTIMADAS	TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS DE LOS TEMAS
6	I. Fundamentos de la investigación científica <ul style="list-style-type: none">- Conceptos básicos de la ciencia: Conocimiento, tipos de conocimiento- Teorías básicas del conocimiento-Ciencia y sus características-El método, tipos de métodos y características del método científico-La investigación y sus características-Paradigmas metodológicos<ul style="list-style-type: none">Cualitativo, Cuantitativo, Experimental-Alcance de la investigación<ul style="list-style-type: none">Estudios exploratorios, Estudios descriptivos, Estudios correlacionales, Estudios explicativos-La ética en la investigación	Conocer los fundamentos básicos de la investigación científica y la importancia de los mismos.



4	II. El protocolo de investigación <ul style="list-style-type: none">- Importancia- Lo que se espera del protocolo- Estructura del Protocolo	Reconocer la importancia del protocolo de investigación y su función en el proceso enseñanza-aprendizaje
6	III. Planteamiento del problema de investigación <ul style="list-style-type: none">- Tema de investigación- Aspectos a tomar en cuenta para elegir el tema de investigación- Definición del problema de investigación-El vacío de investigación y aporte teórico- Planteamiento del problema de investigación- Elementos del planteamiento<ul style="list-style-type: none">- Justificación- Pregunta de investigación- Criterios de evaluación	Declarar con precisión el planteamiento del problema de investigación y su desglose en preguntas
40	IV. Elementos del protocolo <ul style="list-style-type: none">- El <i>título</i>: consideraciones para la definición- La <i>Introducción</i>: etapas y pasos- Los <i>objetivos</i>: formulación con base a la pregunta de investigación- El Marco Teórico o <i>Revisión de Literatura</i>- Funciones del Marco Teórico-El Marco de Referencia- Búsqueda y buscadores de artículos- Revisión crítica de un artículo-Escribiendo la revisión de literatura- Ortografía y redacción- La Escritura correcta- El Plagiarismo y cómo evitarlo- Tipos de Referenciación- <i>Hipótesis</i><ul style="list-style-type: none">- Tipos- <i>Materiales y Métodos</i>- Variables e indicadores- Elementos básicos del Diseño Experimental<ul style="list-style-type: none">-Población objetivo, tamaño de muestra- La <i>Bibliografía</i> citada<ul style="list-style-type: none">- El EndNote Programa para el manejo de referencias	Construir y afinar el protocolo de investigación en cada una de sus componentes. Conocer los principales buscadores de información referencial. Conocer la importancia de evitar el plagiarismo y cómo detectarlo. Manejar un programa de recopilación de citas bibliográficas.



6	V. La Presentación del proyecto de tesis - Los problemas más comunes - Estructuración de diapositivas	Aprender a estructurar una presentación para el público y cuidar los aspectos de exposición.
---	--	--

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Este es un curso teórico-práctico. En la parte teórica se realizarán exposiciones por el profesor, cubriéndose los temas propuestos en el contenido, en tanto que los estudiantes irán elaborando cada elemento de su protocolo de investigación teniendo la opción de profundizar en el estudio de tópicos de su propio interés. Para cada sesión de clase teórica los estudiantes, de ser necesario, revisarán fuentes bibliográficas (artículos científicos y libros, principalmente) para enriquecer la discusión en clases.

LISTA DE PRÁCTICAS

1. Búsqueda de información científica en base de datos. Objetivo: conocer las bases de datos principales para la colecta de información pertinente a la investigación a desarrollar
2. Elaboración de la introducción. Objetivo: conocer las etapas de que se compone una introducción.
3. Análisis crítico de artículos científicos. Objetivo: reconocer los aportes principales al conocimiento y posibles vacíos de información de los artículos analizados.
4. Creación de base de datos de artículos revisados. Objetivo: elaborar la base de datos de los artículos a incluir en la bibliografía citada en la propuesta de investigación mediante un paquete computacional.

RECURSOS DIDÁCTICOS

Aula

Computadora portátil

Acceso a red de internet

Acceso a Biblioteca digital de la Institución

Proyector

Software EndNote



NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La calificación final se integrará a partir de los siguientes criterios:

1. *Realización de tareas.* 20% de la calificación final. Se asignarán las tareas para su análisis extra-clase, y su posterior entrega escrita. Según sea el caso se expondrán ante el grupo.
2. *Asistencia y participación en clase* 10% de la calificación final.
3. *Trabajo final.* 70% de la calificación final. Será individual y constará del protocolo de investigación y su presentación ante el grupo. El alumno deberá demostrar que aplicó los conocimientos adquiridos para el análisis de información.

BIBLIOGRAFÍA IMPRESA O ELECTRÓNICA (AUTOR, AÑO, TÍTULO, REVISTA O EDITORIAL, PÁGINAS)

- Hernández-Sampieri, R. & Mendoza, C (2018). **Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta.** Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education, Año de edición: 2018, ISBN: 978-1-4562-6096-5, 714 p.
- Méndez Ramírez, I., Namihira Guerrero, D., Moreno Altamirano L. & Sosa de Martínez C. (2014). El protocolo de investigación lineamientos para su elaboración y análisis. Ciudad de México, México: Editorial Trillas, Año de Edición: 2014, ISBN: ISBN 9789682441004, 210 p.
- Punch K. F. (2016). Developing effective Research Proposals. Western Australia, Australia. University of Western Australia, Third Edition, Year of Edition: 2016, ISBN 9781473966277, 192 p.