



I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA	
NOMBRE DEL PROGRAMA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN EL USO, MANEJO Y PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	MÉTODO CIENTÍFICO
CLAVE	1008

TIPO DE ASIGNATURA	OBLIGATORIA	<input checked="" type="checkbox"/>	OPTATIVA	<input type="checkbox"/>
--------------------	-------------	-------------------------------------	----------	--------------------------

TIPO DE ASIGNATURA	TEÓRICA	<input type="checkbox"/>	PRÁCTICA	<input type="checkbox"/>	TEÓRICA-PRÁCTICA	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	---------	--------------------------	----------	--------------------------	------------------	-------------------------------------

NÚMERO DE HORAS	24
NÚMERO DE CRÉDITOS	3
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN	22/01/2019

RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA	Dr. Francisco Javier Magallón Barajas
RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA	Dr. Fernando García Carreño
PROFESORES PARTICIPANTES	Dr. Fernando García Carreño Dr. Pedro Cruz Hernández Dra. Elisa Serviere Dra. Gracia Gómez Anduro Dra. Tania Zenteno Savín Dra. Rosalía Servín Villegas Dra. Paola Magallón Servín Dra. Melissa López Vela Dra. Magnolia Montoya Mejía Dr. Francisco Javier Magallón Barajas

I. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DEL CURSO O ASIGNATURA
A) OBJETIVO GENERAL
Entrenar a los estudiantes de postgrado de nuevo ingreso, durante el segundo semestre en la aplicación del método de la ciencia para la preparación y presentación de su protocolo de investigación y la realización de su tesis de postgrado.
Objetivos particulares
1) Conocer los fundamentos del método de la ciencia para la generación del conocimiento nuevo.
2) Aplicar el método de la ciencia para la elaboración y presentación de un protocolo de investigación.

- 3) Aplicar el método de la ciencia para la realización de la tesis.
- 4) Aplicar el método de la ciencia para la formalización de la tesis de postgrado.
- 5) Conocer la interacción entre el método de la ciencia y método de la conciencia para la generación y aplicación del conocimiento nuevo.
- 6) Elaborar, presentar y defender un protocolo de tesis de posgrado.

B) DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	
TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO (Horas)
Unidad 1: Fundamentos del método de la ciencia.	
<i>Fundamentos del método de la ciencia</i>	2
<i>Filosofía de la ciencia I</i>	2
<i>Filosofía de la Ciencia II</i>	2
Unidad 2: Aplicación del método de la ciencia en la elaboración del protocolo de investigación.	
<i>Elaboración del protocolo de investigación</i>	2
<i>Película sobre el método</i>	2
<i>Planteamiento del problema</i>	2
Unidad 3: Aplicación del método de la ciencia en la realización de la tesis.	
<i>Realización de la tesis</i>	2
<i>Elaboración de la tesis</i>	2
Unidad 4: aplicación del método de la ciencia en la formalización de la tesis de postgrado.	
<i>Publicación de la Tesis</i>	2
Unidad 5: El método de la ciencia y el método de la conciencia.	
<i>Ciencia, Conciencia y Sabiduría</i>	2
<i>Ética e integridad en Ciencias</i>	2
<i>Película Conciencia</i>	2
Unidad 6: Preparación y presentación del protocolo de tesis.	
<i>Presentación del protocolo de tesis</i>	2
<i>Defensa del protocolo de tesis</i>	

II. BIBLIOGRAFIA

- Anon. 2007. Steps of the scientific method. Overview of the Scientific Method.
- http://www.sciencebuddies.org/mentoring/project_scientific_method.shtml
- Cohen, M. & Ángel, E. 1979. Introducción a la lógica y al método científico. Ed. Amorrortu. Buenos Aires, Argentina.
- Eco, U. 1997. Como se hace una tesis. Ed. Gedisa. Barcelona, España.

- Lodeiros, C., De Donato, M. & Monge-Nájera, J. 2002. Manual práctico de redacción y crítica de artículos científicos. Ed. Universidad de Oriente. Cumaná, Venezuela.
- Norman, W.E. 2005. Report on the relationship of the scientific method to scientifically valid research and educational research.
- <http://www.scientificmethod.com/>
- Norman, W. E. 2007. The Scientific Method Today. The 11 stages and 3 supporting ingredients of the SM-14 formula. <http://www.scientificmethod.com/index.html>
- Wolf, F. 2007. Introduction to the Scientific Method.
- http://teacher.nsrj.rochester.edu/phy_labs/AppendixE/AppendixE.html
- Wudka, J. 1998. The Scientific Method. http://phyun5.ucr.edu/~wudka/Physics7/Notes_www/node5.html

III. PROCEDIMIENTO O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

- 1) Elección del tutor
- 2) Integración de Comité Tutorial
- 3) Definición de Tema de Tesis
- 4) Revisión Bibliográfica Frontera del conocimiento
- 5) Planteamiento de Pregunta
- 6) Formulación de la Hipótesis
- 7) Elaboración del Método de desafío de la hipótesis
- 8) Documento de Protocolo de Tesis
- 9) Diseño de la Presentación del protocolo de tesis
- 10) Defensa del Protocolo de tesis
- 11) Participación en la defensa del protocolo de tesis de los alumnos
- 12) Asistencia a las sesiones

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

- Entrenamiento de los estudiantes en la aplicación del método de la ciencia para la realización de su protocolo de investigación y su tesis de postgrado.
- Presentaciones formales sobre los fundamentos de los métodos y los procedimientos básicos en investigación científica y en innovación.
- Presentación de una película sobre el método de la ciencia y discusión
- Presentación de una película sobre el método de la conciencia y discusión
- Realización por parte de los alumnos de su protocolo de tesis en el cual aplicarán los fundamentos del método de la ciencia en interacción con sus tutores.
- Presentación y discusión de los protocolos ante el grupo de estudiantes y un panel de profesores.
- 28 horas de entrenamiento con cuatro horas por unidad (Unidades 1-6), (Incluye seis horas para observar y analizar dos películas referentes a ambos métodos que incluyen tres horas por película).
- Un mes para la preparación del protocolo de tesis.
- Un taller para la presentación y defensa del protocolo de tesis.
- Presentaciones de los profesores del curso
- Lectura de bibliografía
- Presentación de películas como casos de estudio
- Elaboración de un protocolo de investigación en Interacción con sus tutores
- Defensa del protocolo de tesis ante un panel de profesores