



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO

FORMATO GUÍA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS

Hoja 1 de 3

I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA

1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: MAESTRÍA EN CIENCIAS INGENIERÍA DE SISTEMAS

1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: DRA. CLAUDIA HERNÁNDEZ AGUILAR

1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN SISTÉMICA

1.4 CLAVE: _____ (Para ser llenado por la SIP)

1.5 TIPO DE ASIGNATURA:

	OBLIGATORIA	<input type="checkbox"/>	OPTATIVA	<input checked="" type="checkbox"/>
	SEMINARIO	<input type="checkbox"/>	ESTANCIA	<input type="checkbox"/>

1.6 NÚMERO DE HORAS: 72 HRS/18 Sem

	TEORÍA	<input type="checkbox"/>	PRACTICA	<input type="checkbox"/>	T-P	<input type="checkbox" value="4"/>
--	--------	--------------------------	----------	--------------------------	-----	------------------------------------

1.7 UNIDADES DE CRÉDITO:

1.8 FECHA DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

	13	03	13
	<small>d</small>	<small>m</small>	<small>a</small>

1.9 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA:

	SESIÓN No.	<input style="width: 30px; text-align: center;" type="text" value="7"/>	FECHA:	<input style="width: 30px; text-align: center;" type="text" value="20"/>	<input style="width: 30px; text-align: center;" type="text" value="03"/>	<input style="width: 30px; text-align: center;" type="text" value="13"/>
				<small>d</small>	<small>m</small>	<small>a</small>

1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP: / / (Para ser llenado por la SIP)

d M a

II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO

2.1 COORD. ASIGNATURA: DR. FRANCISCO JAVIER ACEVES HERNÁNDEZ CLAVE: 1322

2.2 PROF. PARTICIPANTE: DR. JESUS ALVARADO CUEVAS CLAVE: _____

CLAVE: _____

III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

III.1 OBJETIVO GENERAL:

Al concluir el curso, el alumno será capaz de:
entender, comprender y manejar adecuadamente los elementos teóricos, prácticos y metodológicos de la investigación científica, tecnológica y sistémica, lo cual le permitirá: 1- Encontrar diferentes temas de investigación de su interés, 2- Definir su tema de tesis, 3- Redactar su protocolo de investigación, 4- Identificar diferentes opciones de director y asesores de su tesis, y 5- Seleccionar las materias optativas que le servirán de apoyo para concluir satisfactoriamente tanto su investigación como la redacción y sustentación de su tesis, con lo cual culminará exitosamente su programa para la obtención del grado académico.

III.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
1- Introducción General	4
2- “Big Bang” o “Gran Pum”, Paradigmas científicos y tecnológicos	4
3- La Tesis, ¿Qué es?, ¿Cómo seleccionar un buen tema de tesis y un buen asesor?	4
4- ¿Cómo redactar el Protocolo de Investigación?	4
5- Método sistémico para elaborar la tesis y sustentarla	4
6- Identidad Institucional IPN-ESIME-SEPI	4
7- Hábitos de la gente eficaz	4
8- Filosofía, Grandes Filósofos	4
9-, Método Filosófico.	4
10- Método Científico,	4
11- Grandes Científicos	4
12- Método Tecnológico,	4
13- Grandes Tecnólogos	4
14- Método Sistémico,	4
15- Grandes Sistémicos	4
16- Presentación y revisión de protocolos de investigación	4
17-. Presentación y revisión de protocolos de investigación	4
18- Conclusiones y evaluación.	4
Total de horas / semestre	72

III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

- Aceves, F. 2011, Metodología de la Investigación Sistémica, en prensa
- Bachellet, A. S. 1985, Investigación, Invención, Innovación, UNAM, México, 172 p.
- Bunge, M. 1993, La investigación Científica, Ariel, Barcelona, 955 p
- Hernández-Sampieri, R, et al, 1991, Metodología de la investigación, McGrawHill, México, 505 p.
- García, J. M., 1979, Guía de técnicas de investigación, Cruz, México, 192 p.
- Gortari, Eli de, 1985, Metodología general y métodos especiales, Océano, México, 208 p.
- . Gutiérrez - Aranzeta,2001, Introducción a la metodología experimental, Limusa, México, 210 p.
- Kuhn, T. S. 2004, La estructura de las revoluciones científicas, FCE, México, 351 p
- Padilla, H. 1992, El pensamiento científico, Trillas, México, 317 p.
- Pérez-Tamayo, R. 2000, ¿Existe el método científico? SEP-FCE-CONACYT-CN, México, 300 p.
- Plutchik, r. 1975, Fundamentos de la investigación experimental, Harla, México, 296 p.
- Rosenblueth, A. 1976, El método científico, Cinvestav. México, 94 p
- Zorrilla, S. 1985, Introducción a la metodología de la investigación, Océano, México, 372 p.
- Información hemerográfica y web-gráfica reciente.

III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR

- 1- Presencia y participación activa del alumno en las disertaciones teoricas durante la clase.
- 2- Presentación oral y escrita en extenso de temas asignados a cada alumno.
- 3- Entrega de trabajos escritos (síntesis de presentaciones orales)
- 4- Evaluaciones orales y escritas de lo aprendió por el alumno
- 5- Propuestas originales de métodos de investigación.
- 6.- Actividades de investigación científica