



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
SECRETARIA DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
DIRECCIÓN DE POSGRADO

FORMATO GUÍA PARA REGISTRO DE ASIGNATURAS

I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA

- 1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA: DOCTORADO EN GESTIÓN Y POLÍTICAS DE INNOVACIÓN
- 1.2 COORDINADOR DEL PROGRAMA: DRA. ANA LILIA CORIA PÁEZ
- 1.3 NOMBRE DE LA ASIGNATURA: MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN, ESTADÍSTICA.
- 1.4 CLAVE: _____ (Para ser llenado por la SIP)
- 1.5 TIPO DE ASIGNATURA: OBLIGATORIA OPTATIVA
 SEMINARIO ESTANCIA
- 1.6 NÚMERO DE HORAS: TEORÍA PRACTICA T-P
- 1.7 UNIDADES DE CRÉDITO:
- 1.8 FECHA DE LA ELABORACIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

19	1	13
d	m	A
- 1.9 SESIÓN DEL COLEGIO DE PROFESORES EN QUE SE ACORDÓ LA IMPLANTACIÓN DE LA ASIGNATURA:

SESIÓN No.	
------------	--

FECHA:			
	d	m	A
- 1.10 FECHA DE REGISTRO EN SIP:

d	M	a

 (Para ser llenado por la SIP)

II. DATOS DEL PERSONAL ACADÉMICO

- 2.1 COORD. ASIGNATURA: Dr. Edgar Oliver Cardoso Espinosa CLAVE: 7806-EC-11
- 2.2 PROFR. PARTICIPANTE: Dra. María Antonieta Andrade Vallejo CLAVE: _____
Dra. María Trinidad Cerecedo Mercado CLAVE: _____

III. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

III.1 OBJETIVO GENERAL:

Aplicar las técnicas y métodos estadísticos para la obtención, organización, análisis y síntesis de información derivada de proyectos de investigación interdisciplinarios en la innovación pública, social y del sector privado con el fin de diseñar estrategias de intervención.

OBJETIVOS PARTICULARES

Identificar la terminología y conceptos relacionados con los métodos estadísticos relacionados con el diseño de investigaciones interdisciplinarios en innovación pública, social y privada.

Analizar los procedimientos estadísticos susceptibles de ser empleados para desarrollar estudios interdisciplinarios en innovación pública, social y privada.

III.2 DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO
1. La estadística para la innovación pública y del sector privado	3 Hrs.
1.1. Definición de estadística y su vinculación con la innovación	
1.2. Importancia de la estadística e innovación	
1.3. Tipos de estadística	
1.4. Tipos de variables relacionadas con la innovación	
1.5. Niveles de medición asociadas a la innovación	
2. Descripción de los datos	9 Hrs.
2.1. Distribución de frecuencias	
2.2. Representación gráfica de una distribución de frecuencias	
2.3. Medidas descriptivas relacionadas con la innovación	
3. Distribuciones probabilísticas	6 Hrs.
3.1. Distribución probabilística discreta y continua	
3.2. Distribución probabilística normal	
3.3. Métodos y distribuciones de muestreo	
4. Pruebas de hipótesis	9 Hrs.
4.1. Procedimiento para probar una hipótesis vinculada a la innovación	
4.2. Pruebas para muestras grandes	
4.3. Pruebas para muestras pequeñas	
4.4. Análisis de varianza para procesos de innovación	
5. Regresión para la innovación	9 Hrs.
5.1. Correlación y regresión lineal simple	
5.2. Correlación y regresión lineal múltiples	

6. Métodos no paramétricos relacionados con la innovación	9 Hrs.
6.1. Prueba de la X^2	
6.2. Prueba de Wilcoxon	
6.3. Prueba de Kruskal-Wallis	
6.4. Prueba de U de Mann-Whitney	
6.5. Prueba de rangos de Spearman	
7. Análisis factorial y por componentes principales para la innovación	9 Hrs.
7.1. El análisis en componentes principales	
7.2. El análisis factorial	

III.3 BIBLIOGRAFIA UTILIZADA EN LA ASIGNATURA

Anderson, D., Sweeney, D. y Williams, T. (2012). Estadística para administración y economía. México: Cengage Learning

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill

Landero, R. y González, M. (2010). Estadística con SPSS y metodología de la investigación. México: Trillas

Lévy, J. y Varela, J. (2010). Análisis Multivariable para las Ciencias Sociales. España: Pearson

Mason, R., Lind, D. y Marchal, W. (2012). Estadística para Administración y Economía. México: Pearson

Namakforoosh, M. (2011). Metodología de la investigación. México: Limusa.

Pagano, R. (2010). Estadística para ciencias del comportamiento. México: Cengage Learning

Park, H. (2009). *Linear Regression Models for Panel Data Using SAS, Stata, Limdep, and SPSS*, Indiana: Indiana University

Pérez, C. (2010). Técnicas estadísticas con SPSS. España: Pearson

Rodríguez, J., Pierdant, A. y Rodríguez, C. (2011). Estadística para administración. México: Grupo Editorial Patria

Velasco, G. (2009). Estadística con Excel. México: Trillas

III.4 PROCEDIMIENTOS O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN A UTILIZAR

Examen 1 20 %

Examen 2 20 %

Trabajo final 40 %

Prácticas 20 %

Asistencia obligatoria del 80 % para tener derecho a exámenes y entrega de trabajo