



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

PROGRAMA DE ESTUDIOS

UNIDAD	COCHIMILCO	DIVISION	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN AGRONOMÍA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	9
3340024	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL		TIPO	OBL.
H. TEOR. 3.0	SERIACION		TRIM.	
H. PRAC. 3.0			I Ó II	

**OBJETIVO (S) :**

OBJETIVO GENERAL

Que al finalizar la UEA el alumnado sea capaz de:

Analizar el proceso de investigación de manera integral, la descripción de un conjunto de datos y los principios básicos en estudios experimentales de agronomía.

OBJETIVOS PARCIALES:

Que al finalizar la UEA el alumnado sea capaz de:

- Identificar la importancia de la estadística en un trabajo de investigación.
- Reconocer y emplear las diferentes formas de medición.
- Interpretar adecuadamente los procedimientos de la estadística descriptiva en el resumen y presentación de la información numérica y gráfica, así como su interpretación.

**CONTENIDO SINTETICO:**

UNIDAD I. INTRODUCCIÓN A LA ESTADÍSTICA

- 1.1 Definición de estadística.
- 1.2 La estadística y el manejo de datos.
- 1.3 Estadística e incertidumbre.
- 1.4 La estadística y el método científico (proceso de investigación).
- 1.5 Definición de población y muestra.
- 1.6 Escalas de medición.
- 1.7 Tipos de variables.

UNIDAD II. MÉTODOS TABULARES Y GRÁFICOS PARA LA PRESENTACIÓN DE DATOS

- 2.1 Métodos gráficos para representar un conjunto de datos.
- 2.2 Métodos tabulares para organizar un conjunto de datos.
- 2.3 Observaciones sobre tabla de frecuencias.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

Casa abierta al tiempo

ADECUACION  
PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESION NUM. 526

*Norma Pondero López*  
LA SECRETARÍA DEL COLEGIO

## UNIDAD III. CÁLCULO Y SELECCIÓN DE MEDIDAS DESCRIPTIVAS

- 3.1 Notación suma y sus reglas de uso.
- 3.2 Medidas de tendencia central (localización).

## UNIDAD IV. MEDIDAS DE DISPERSIÓN

- 4.1 Rango.
- 4.2 Varianza.
- 4.3 Desviación estándar.
- 4.4 Coeficiente de variación.
- 4.5 Teorema de Chebyshev.
- 4.6 Regla empírica.
- 4.7 Estandarización.

## UNIDAD V. PROBABILIDAD

- 5.1 Probabilidad de un evento.
- 5.2 Distribución de probabilidad.

## UNIDAD VI. ESTIMACIÓN DE PARÁMETROS

- 6.1 Conceptos básicos de estimación.
- 6.2 Inferencia para una población.
- 6.3 Inferencia para dos poblaciones.

## UNIDAD VII. MUESTREO

- 7.1 Tamaño de muestra para una media y para una proporción.
- 7.2 Muestreo aleatorio simple, sistemático, estratificado y conglomerado.

## UNIDAD VIII. PRUEBA DE HIPÓTESIS

- 8.1 Conceptos básicos de las hipótesis.
- 8.2 Pruebas de hipótesis para parámetros de una población.
- 8.3 Prueba de hipótesis para comparar parámetros de dos poblaciones.

## UNIDAD IX. INTRODUCCIÓN AL DISEÑO ESTADÍSTICO DE EXPERIMENTOS

- 9.1 Análisis de varianza.
- 9.2 Conceptos básicos para el diseño de experimentos.
- 9.3 Diseño de un sólo factor completamente aleatorizado.
- 9.4 Comparación múltiple de medias (Tukey).

**MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:**

- 1) Los contenidos de la UEA están organizados en nueve unidades temáticas distribuidas en once semanas de trabajo académico. Las unidades uno a la cuatro se desarrollarán en el periodo comprendido entre la primera y la tercera semanas; las unidades cinco a la siete, se abordarán entre las semanas cuarta y séptima; las unidades ocho y nueve, entre las semanas novena y onceava.
- 2) Los aspectos teóricos se abordarán mediante discusiones grupales o presentación de seminarios y las prácticas a través de resolución de problemas.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADÉMICO  
EN SU SESIÓN NUM. 526*Norma Tondero López*  
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

NOMBRE DEL PLAN	LICENCIATURA EN AGRONOMIA	3/ 4
CLAVE	3340024	ESTADISTICA DESCRIPTIVA E INFERENCIAL

- 3) El personal académico asesorará el proceso de enseñanza- aprendizaje interviniendo en las áreas del conocimiento que requieren ser reforzadas, asesorará y se encargará de la evaluación global del alumnado para fines de acreditación.
- 4) Los espacios de la enseñanza incluyen aulas y laboratorios tanto físicos como virtuales, además de espacios extramuros de la universidad. En todos los espacios se considerará el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs).
- 5) Se impartirán las unidades de enseñanza-aprendizaje bajo las siguientes modalidades: Escolarizada o presencial: es la que se imparte en las aulas y se caracteriza por la coincidencia espacial y temporal entre el alumnado y el personal académico. Extraescolar o remota: es la que se lleva a cabo a través de una plataforma tecnológica educativa, de medios electrónicos u otros recursos didácticos. Mixta: es la que combina las modalidades escolarizada o presencial y extraescolar o remota.

**MODALIDADES DE EVALUACION:**

Evaluación Global

Los elementos a evaluar durante el desarrollo de la UEA son:

- a) Producción académica: se refiere a la entrega de trabajos escritos, realización y reporte de prácticas de laboratorio y de todos aquellos productos susceptibles de ser evaluados en este rubro.
- b) Conocimiento y manejo de contenidos teóricos, metodológicos y técnicos que serán medidos en las diferentes evaluaciones.
- c) Participación en clase: se refiere a la pertinencia y aporte de la misma a lo largo de la UEA.

Para acreditar la UEA se deberá obtener una evaluación de S, equivalente al 60% en cada uno de los rubros mencionados a continuación.

Producción académica escrita 40%  
 Conocimiento y manejo de contenidos teóricos 50%  
 Participación en clase 10%

Evaluación de Recuperación

Para acreditar la UEA mediante evaluación de recuperación se deberá obtener una evaluación de S, equivalente al 60% en el rubro mencionado a continuación.

Evaluación escrita 100%

La evaluación escrita incluye todos los temas teóricos de la UEA, así como su aplicación en campo y laboratorio, considerando la capacidad para interpretar resultados.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
 EN SU SESION NUM. 526

*Norma Tondero López*  
 LA SECRETARIA DEL COLEGIO



**BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:**

1. Daniel, W. W. (2014) Bioestadística: Base para el análisis de las ciencias de la salud. México: Limusa Wiley.
2. Hernández, S. R., et al. (2010) Metodología de la investigación. México: McGraw Hill/Interamericana.
3. Méndez, l., et al. C. (2011) El protocolo de investigación. Lineamientos para su elaboración y análisis. México: Trillas.
4. Padrón, C.M. (2017) Diseños experimentales con aplicación a la agricultura y ganadería. México: Trillas.
5. Pagano, M. y Guvreau K. (2001) Fundamentos de bioestadística. México: Thomson Learning.
6. Said, l. G. y. Zarate, L. G. P. (2011) Métodos estadísticos. Un enfoque interdisciplinario. México.
7. Triola, F.M. (2013). Estadística. Pearson Educación, México.
8. Milton, J. S. (2007). Estadística para biología y ciencias de la salud. España: McGraw Hill, Interamericana.
9. Steel y Torrie. (1992). Bioestadística. Principios y procedimientos. México: Graf América.
10. Zar, J. H. (2010). Biostatistical analysis. US: Prentice Hall.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO  
EN SU SESION NUM. 526*Norma Tondero Lopez*

LA SECRETARIA DEL COLEGIO