

<p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b></p>  <p><b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES</b></p>  <p><b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES</b></p> <p><b>PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>MÉTODOS ESTADÍSTICOS</b></p>	<b>DES:</b>	Agropecuaria
	<b>Programa(s) académico(s)</b>	Ingeniería Agronómica Fitotecnista
	<b>Tipo de MATERIA:</b> <i>Obligatoria / Optativa</i>	Obligatoria
	<b>Clave de la Materia:</b>	DA303
	<b>Semestre:</b>	Tercero
	<b>Área en plan de estudios (B,P,E,O):</b>	Específica
	<b>Total de horas por semana:</b>	6
	<i>Teoría: Presencial o virtual</i>	2
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	2
	<i>Prácticas</i>	
	<b>Trabajo extra-clase:</b>	2
	<b>Créditos totales:</b>	6
	<b>Total de horas por semestre (x 16 semanas)</b>	96
	<b>Fecha de actualización:</b>	Noviembre 2024
<b>Prerrequisito (s):</b>		
<b>Elaborado por:</b>	Ph.D. José Inés Palma Escamilla	

**DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO:**

Métodos Estadísticos forma parte de las materias curriculares de la Carrera de Licenciado en Administración de Agronegocios y que se imparte en el segundo semestre de la carrera. Su propósito es la de capacitar, habilitar y adiestrar a los alumnos en la recolección, procesamiento, análisis e interpretación de datos numéricos para manejo de información y toma de decisiones respecto a una población e implicaciones en su inferencia a partir de la muestra conocer su importancia en el curso de asignaturas posteriores y campos de aplicación, con énfasis en el uso de paquetes de aplicaciones estadísticas.

**COMPETENCIAS A DESARROLLAR:**

**CG1 Excelencia y Desarrollo Humano:** La excelencia educativa promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora, productiva y emprendedora.

**CP3 Pensamiento lógico y matemático:** Conoce y comprende matemáticas, cálculo y estadísticas elementales en función de la construcción de las nociones lógicas (contar, leer y escribir números, realizar cálculos aritméticos, razonamiento inductivo y deductivo, resolución de problemas, etc.) que le permitan seleccionar las técnicas adecuadas para calcular, representar e interpretar la realidad a partir de la información disponible.

**Comentado [MD1]:** Agregar competencia

**CE1 Sistemas de producción agrícola sostenible:** Maneja los recursos que influyen en el rendimiento de los cultivos. Alternativas sostenibles al manejo de los cultivos.

**CE3 Innovación y tecnología agrícola:** Aplica métodos biotecnológicos, tecnologías mecanizadas con el enfoque sostenible al manejo de los cultivos y sistemas digitales en la agricultura.

**HABILIDADES BLANDAS A DESARROLLAR:** Toma de decisiones, Resolución de problemas y Comunicación

DOMINIOS	OBJETOS DE ESTUDIO	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS
CG1.1 Desarrolla el pensamiento crítico a partir de la libertad, el análisis, la reflexión y la argumentación.	<b>1. Introducción a la estadística.</b> 1.1 Importancia de la estadística en el método científico 1.2 Pensamiento estadístico	Comprende el papel de la estadística en el desarrollo del sector agronómico y forestal, y de recursos	Exposición del Maestro en forma oral y proyecciones.  Desarrollará y aplicará gráficas para la presentación de	Presentación de reporte escrito por equipos Ensayos de temas selectos  Lista los términos más usados en

<p>CG1.2 Propone la solución de problemas con una base interdisciplinaria (científica, humanística y tecnológica).</p> <p>CP3.1 Utiliza técnicas matemáticas y cuantitativas para abordar y resolver problemas específicos en los ecosistemas y sistemas de producción.</p> <p>CE1.5 Selecciona las mejores alternativas para la solución de problemas.</p> <p>CE3.6 Elabora estructuras organizacionales eficientes y adaptadas a las características específicas del agronegocio.</p>	<p>1.3 Pensamiento sistémico</p> <p>1.4 Conceptos básicos de estadística</p> <p>1.5 Presentación de datos en tablas</p> <p>1.6 Análisis de tablas y gráficos</p>	<p>naturales en general.</p> <p>Aplicará los conceptos básicos usados en el lenguaje de la estadística</p> <p>Será capaz de tomar decisiones a partir de una representación gráfica de los datos</p> <p>Conocerá parte del manejo de Excel</p>	<p>datos: steamleaf y box -plot.</p> <p>Histograma polígono de frecuencia acumulada, diagrama de pastel, gráfica de block y gráficas de estrella.</p> <p>Exposición, desarrollo de ejercicios, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje interactivo.</p> <p>Análisis de datos en la computadora.</p>	<p>estadística y su significado.</p> <p>Presentaciones orales individuales</p> <p>Presentaciones orales grupales</p> <p>Resultados de problemas (reporte)</p> <p>Examen parcial Coevaluación de las presentaciones en el grupo.</p>
---	--	--	--	---

<p>CG1.2 Propone la solución de problemas con una base interdisciplinar (científica, humanística y tecnológica). CP3.2 Utiliza técnicas matemáticas y cuantitativas para abordar y resolver problemas específicos en los ecosistemas y sistemas de producción.</p> <p>CE3.6 Elabora estructuras organizacionales eficientes y adaptadas a las características específicas del agronegocio.</p>	<p><b>2. Estadística descriptiva</b> 2.1 Conceptos 2.2 Agrupamiento de datos 2.3 Medidas de tendencia Central 2.4 Medidas de Dispersión 2.5 Medidas de forma 2.6 Representación gráfica</p>	<p>Diferenciará y aplicará la estadística descriptiva e inferencial</p> <p>Calculará parámetros y estimadores</p> <p>Analiza y Explica en qué consiste el valor central y el impacto de la dispersión de los datos con respecto al valor central</p>	<p>Exposición por parte del maestro</p> <p>Desarrollo de ejercicios de manera individual y grupal</p> <p>Aprendizaje basado en resolución de problemas</p> <p>Análisis y discusión de resultados</p>	<p>Reporte escrito</p> <p>Evaluación de las presentaciones.</p> <p>Evaluación escrita individual.</p> <p>Examen parcial</p> <p>Entrega de resultados de los ejercicios de tarea</p>
<p>CG1.2 Propone la solución de problemas con una base interdisciplin</p>	<p><b>3. Estadística Inferencial</b> 3.1. Nociones de Probabilidad</p>	<p>Desarrollará y aplicará las leyes elementales de la</p>	<p>Presentación oral por grupos.</p> <p>Discusión grupal.</p>	<p>Reporte de prácticas de campo</p>

<p>ar (científica, humanística y tecnológica).</p> <p>CP3.2 Utiliza técnicas matemáticas y cuantitativas para abordar y resolver problemas específicos en los ecosistemas y sistemas de producción.</p>	<p>3.2. Funciones de distribución de probabilidad 3.3 Correlación 3.4 Regresión lineal simple 3.5. Prueba de hipótesis 3.5.1. Prueba de una población 3.5.2. Prueba de dos poblaciones</p>	<p>probabilidad en eventos simples, dependientes, independientes y sucesos mutuamente excluyentes.</p> <p>Aplicará y explicará el Teorema de Bayes</p> <p>Aplicará el análisis combinatorio</p> <p>Decide cuándo y cómo aplicar cada una de las pruebas de separación de medidas y los contrastes que se pueden originar.</p>	<p>Establecimiento y seguimiento de un experimento</p> <p>Exposición y desarrollo de ejercicios</p> <p>Aprendizaje basado en la solución de problemas estadísticos</p> <p>Tareas de resolución de problemas y contrastes de medias</p>	<p>Ensayo sobre tipo de variaciones</p> <p>Presentación oral</p> <p>Examen escrito</p> <p>Reporte escrito individual y grupal.</p> <p>Coevaluación de las presentaciones en el grupo</p>
<p>CG1.2 Propone la solución de problemas con una base interdisciplinaria (científica, humanística y tecnológica).</p> <p>CE3.6 Elabora estructuras organizacionales</p>	<p><b>4. Analiza y decide cómo y cuándo debe utilizar el DBCA.</b> <b>cuantitativa y cualitativamente datos digitales</b> 4.1 Manejo de hojas de cálculo 4.2. Procesamiento digital de información 4.3. Manejo de grandes volúmenes de datos</p>	<p>Analiza y decide cómo y cuándo debe utilizar el DBCA.</p> <p>Aprende cómo establecerlo, conducirlo, analizar e interpretar los resultados obtenidos.</p>	<p>Presentación oral por grupos y de parte del Maestro.</p> <p>Discusión grupal y lluvia de ideas.</p> <p>Exposición oral</p> <p>Aprendizaje participativo y colaborativo</p>	<p>Evaluación de parte del maestro respecto a las presentaciones y reportes escritos.</p> <p>Reporte escrito por equipos de la revisión.</p>

ales eficientes y adaptadas a las caracteristic as específicas del agronegocio.	4.4. Prueba de hipótesis mediante módulos y software		Desarrollo de ejercicios Interpretación de salida de resultados  Uso de paquetes estadísticos	Reporte de prácticas de campo  Presentación oral  Examen escrito
---	--	--	--	---

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)</b>	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)</b>
<p><b>Objeto de estudio 1 a 4</b></p> <p>Canavos G.C. 1993. Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y Métodos. Editorial McGraw-Hill / Interamericana de México. S.A. de C.V. Traducción de Edmundo Gerardo Urbina Medal.</p> <p>Freud J.E. Williams F.J., Perles B.M. 1990. Estadística para la Administración con Enfoque Moderno. Quinta Edición</p> <p>Infante G., S. Y Zárate De L., G. 2000. Métodos Estadísticos: Un Enfoque Interdisciplinario. Sexta Reimpresión. Ed. Trillas. México.</p> <p>Spiegel M.R. 1995. Estadística Editorial McGraw-Hill Segunda Edición Traducción de Rafael Hernández Heredero.</p> <p>Weimar R.C. 2004. Estadística Editorial CECSA. Séptima Reimpresión.</p>	<p>Elaboración de portafolio de evidencias con reporte de los diferentes objetos de estudio, a evaluar por el Maestro mediante Lista de cotejo: 25%</p> <p>Presentaciones orales individuales y grupales, a evaluar mediante Coevaluación, Autoevaluación y Heteroevaluación con Rúbrica: 25%</p> <p>Exámenes escritos: 50%</p>

<b>Cronograma del avance programático</b>																
<b>Objetos de Estudio</b>	<b>Semanas</b>															
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
<b>Objeto de estudio 1: Introducción a la Estadística.</b>	X	X	X	X												
<b>Objeto de estudio 2: Estadística Descriptiva</b>					X	X	X	X								
<b>Objeto de estudio 3: Estadística Inferencial</b>									X	X	X	X	X			
<b>Objeto de estudio 4: Analiza cuantitativa y cualitativamente datos digitales</b>														X	X	X

**Criterios SEAES:**

Compromiso con la responsabilidad social  
 Excelencia  
 Vanguardia