

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA  FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES  FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: MÉTODOS ESTADÍSTICOS	DES:	Agropecuaria
	Programa(s) académico(s)	Ingeniería Agroindustrial
	Tipo de MATERIA: <i>Obligatoria / Optativa</i>	Obligatoria
	Clave de la Materia:	DA303
	Semestre:	Tercero
	Área en plan de estudios (B,P,E,O):	Profesional
	Total de horas por semana:	6
	<i>Teoría: Presencial o virtual</i>	2
	<i>Laboratorio o Taller:</i>	2
	<i>Prácticas</i>	0
	Trabajo extra-clase:	2
	Créditos totales:	6
	Total de horas por semestre (x 16 semanas)	96
	Fecha de actualización:	Febrero 2025
	Prerrequisito (s):	Ninguno
	Elaborado por:	DES AGROPECUARIA

DESCRIPCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE/ CURSO:

Métodos Estadísticos forma parte de las materias curriculares de la Carrera de Ingeniería Agroindustrial 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.

Se puntualiza en los aprendizajes, como referente para construir nuevas propuestas y soluciones en el marco de la innovación y pertinencia social, con matices éticos y de valores, que desde su particularidad cultural le permitan respetar la diversidad, promover la inclusión, valorar la interculturalidad.

CG5. Innovación y Emprendimiento Social.- Construye de forma colaborativa con actores académicos y no académicos, proyectos innovadores de emprendimiento social considerando los avances científicos y tecnológicos para la transformación de la sociedad; mediante la habilitación de redes y comunidades de práctica que posibiliten el diálogo abierto, la pluralidad epistémica, la participación, la realimentación y, la construcción de conocimiento, con valores de solidaridad, justicia, equidad, sostenibilidad, interculturalidad, democracia y derechos humanos.

CP3. Pensamiento Lógico y Matemático. Conoce y comprende matemáticas, cálculo y estadísticas elementales en función de la construcción de las nociones lógicas que le permitan seleccionar las técnicas adecuadas para calcular, representar e interpretar la realidad a partir de la información disponible.

CE7. Análisis Económico y viabilidad de proyectos agroindustriales: Elabora análisis económicos y financieros de proyectos agroindustriales, incluyendo análisis de mercado, la evaluación de costos y beneficios, análisis de riesgos y de viabilidad y la gestión de presupuestos para la toma de decisiones.

HABILIDADES BLANDAS A DESARROLLAR:

- Análisis de datos
- Pensamiento lógico
- Toma de decisiones
- Resolución de problemas

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.	1. Introducción a la estadística. 1.1 Importancia de la estadística en el método científico 1.2 Pensamiento estadístico 1.3 Pensamiento sistémico 1.4 Conceptos básicos de estadística	Comprende el papel de la estadística en el desarrollo del sector agronómico y forestal, y de recursos naturales en general.	Exposición del Maestro en forma oral y proyecciones.	Presentación de reporte escrito por equipos Ensayos de temas selectos
CG1.2 Propone la solución de problemas con una base interdisciplinaria (científica,	1.5 Métodos tabulares y gráficos para la organización y presentación de datos 1.6 Análisis de tablas y gráficos	Aplicará los conceptos básicos usados en el lenguaje de la estadística	Desarrollará y aplicará gráficas para la presentación de datos: steamleaf y box –plot. Histograma polígono de frecuencia acumulada, diagrama de pastel,	Lista los términos más usados en estadística y su significado. Presentaciones orales individuales Presentaciones orales grupales

humanística y tecnológica). CP3.1 Utiliza técnicas matemáticas y cuantitativas para abordar y resolver problemas específicos en los ecosistemas y sistemas de producción.		Será capaz de tomar decisiones a partir de una representación gráfica de los datos Conocerá parte del manejo de Excel	gráfica de block y gráficas de estrella. Exposición, desarrollo de ejercicios, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje interactivo. Análisis de datos en la computadora.	Resultados de problemas(reporte) Examen parcial Coevaluación de las presentaciones en el grupo.
CG1.2 Propone la solución de problemas con una base interdisciplinaria (científica, humanística y tecnológica). CP3.2 Utiliza técnicas matemáticas y cuantitativas para abordar y resolver problemas específicos en los ecosistemas y sistemas de producción.	2. Estadística descriptiva 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	Diferenciará y aplicará la estadística descriptiva e inferencial Calculará parámetros y estimadores Analiza y Explica en qué consiste el valor central y el impacto de la dispersión de los datos con respecto al valor central	Exposición por parte del maestro Desarrollo de ejercicios de manera individual y grupal Aprendizaje basado en resolución de problemas Análisis y discusión de resultados	Reporte escrito Evaluación de las presentaciones. Evaluación escrita individual. Examen parcial Entrega de resultados de los ejercicios de tarea

CG1.2 Propone la solución de problemas con una base interdisciplinaria (científica, humanística y tecnológica). CP3.2 Utiliza técnicas matemáticas y cuantitativas para abordar y resolver problemas específicos en los ecosistemas y sistemas de producción.	3. Estadística Inferencial 3.1. Nociones de Probabilidad 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	Desarrollará y aplicará las leyes elementales de la probabilidad en eventos simples, dependientes, independientes y sucesos mutuamente excluyentes. Aplicará y explicará el Teorema de Bayes Aplicará el análisis combinatorio Decide cuándo y cómo aplicar cada una de las pruebas de separación de medidas y los contrastes que se pueden originar.	Presentación oral por grupos. Discusión grupal. Establecimiento y seguimiento de un experimento Exposición y desarrollo de ejercicios Aprendizaje basado en la solución de problemas estadísticos Tareas de resolución de problemas y contrastes de medias	Reporte de prácticas de campo Ensayo sobre tipo de variaciones Presentación oral Examen escrito Reporte escrito individual y grupal. Coevaluación de las presentaciones en el grupo
CG1.2 Propone la solución de problemas con una base interdisciplinaria (científica, humanística y tecnológica).	4. Analiza cuantitativa y cualitativamente datos digitales 4.1 Manejo de hojas de cálculo 4.2. Procesamiento digital de información 4.3. Manejo de grandes volúmenes de datos	Analiza y decide cómo y cuándo debe utilizar el DBCA. Aprende cómo establecerlo, conducirlo, analizar e interpretar los	Presentación oral por grupos y de parte del Maestro. Discusión grupal y lluvia de ideas. Exposición oral Aprendizaje participativo y colaborativo	Evaluación de parte del maestro respecto a las presentaciones y reportes escritos. Reporte escrito por equipos de la revisión.

	4.4. Prueba de hipótesis mediante módulos y software 4.5 Estimaciones 4.6 Regresión lineal	resultados obtenidos.	Desarrollo de ejercicios Interpretación de salida de resultados Uso de paquetes estadísticos	Reporte de prácticas de campo Presentación oral Examen escrito
--	--	-----------------------	--	--

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

Cronograma del avance programático	
Objetos de Estudio	Semanas

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Objeto de estudio 1: Introducción a la Estadística.	X	X	X	X												
Objeto de estudio 2: Estadística Descriptiva					X	X	X	X								
Objeto de estudio 3: Estadística Inferencial									X	X	X	X	X			
Objeto de estudio 4: Analiza cuantitativa y cualitativamente datos digitales														X	X	X

Criterios SEAES:

Compromiso con la responsabilidad social

Excelencia

Vanguardia