



CARTA DESCRIPTIVA

PARA UNIDADES DE APRENDIZAJE

Elementos estructurales del programa de las Unidades de Aprendizaje

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO	
DENOMINACIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE (UA)	Estadística III
CICLO ESCOLAR	Agosto-febrero
CICLO	III
CLAVE DE LA UA	OBL-III-3
CARÁCTER	Obligatoria
TIPO	Teórico-práctica
UA ANTECEDENTES	UA CONSECUCENTES
Estadística II (OBL-II-3)	Econometría I (OBL-IV-2)

Horas teóricas	Horas prácticas	Horas de trabajo independientes	Total de horas teóricas	Total de horas prácticas	Total horas de trabajo independientes	Créditos
2	2	1	32	32	1	5

AUTORES DEL PROGRAMA	Fecha de elaboración
Academia de Matemáticas	Junio 2025
	Fecha de revisión y aval de Consejo Técnico

COMPETENCIAS A DESARROLLAR	
COMPETENCIAS	EJES FORMATIVOS
Cuenta con amplio dominio instrumental de las matemáticas y las estadísticas para interpretar en sentido crítico y propositivo situaciones y problemáticas socioeconómicas. Dominia de los conceptos básicos y la aplicación de la estadística. Comprende y aplica las técnicas de muestreo. Diseña y aplica encuestas. Domina los métodos de análisis de series de tiempo. Comprende las aplicaciones de estadística avanzada. Cuenta con habilidades de investigación y análisis crítico.	Economía Cuantitativa Economía Instrumental





PERFIL ACADÉMICO DEL DOCENTE

Grado(s) académico (s)	Experiencia
Licenciatura como mínimo, en Estadística, Matemáticas, Ingeniería, Economía o áreas afines.	Docente con al menos dos años de experiencia en la enseñanza de estadística, idealmente a nivel universitario.

CONTENIDO TEMÁTICO (Temas y subtemas)

Temas	Subtemas
1. Muestreo.	1.1 Conceptos básicos y tipos de muestreo probabilístico y no probabilístico, simple y estratificado.
	1.2 Muestreo por conglomerados.
	1.3 Muestreo sistemático: Definición, selección sistemática simple y aleatoria.
2. Diseño de Encuestas.	2.1 Conceptos básicos de diseño de encuestas, errores muestrales y no muestrales.
	2.2 Escalas de medición: Nominal, ordinal, de intervalo y de razón.
	2.3 Diseño del cuestionario.
3. Aplicación de Encuestas.	3.1 Proceso de recolección de datos, validación y codificación.
	3.2 Análisis de datos, interpretación y redacción de informes.
4. Análisis de Series de Tiempo.	4.1 Conceptos básicos de series de tiempo.
	4.2 Métodos, modelos y pronósticos.
	4.3 Aplicaciones del análisis de series de tiempo en economía: Pronóstico de la demanda, análisis de ciclos económicos, análisis de la inflación.
5. Aplicaciones de la Estadística Avanzada en Economía.	5.1 Análisis de la demanda, producción y pobreza.
	5.2 Evaluación de programas sociales.
	5.3 Simulación de políticas públicas.

ACTIVIDADES

Actividades de aprendizaje bajo la conducción de un académico

1. Clases interactivas por parte del docente.
2. Resolución de problemas y análisis de casos.

Actividades de aprendizaje independientes

1. Lectura de textos
2. Elaboración de resúmenes
3. Resolución de ejercicios
4. Análisis de datos
5. Análisis de noticias y artículos





CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Actividad	% de ponderación
Ejercicios	25%
Participación	25%
Exámenes	50%
Total	100%

MODALIDADES TECNOLÓGICAS E INFORMÁTICAS

Los estudiantes aprenden a utilizar software estadístico (como R, Python, Excel) para realizar análisis de datos y generar gráficos.

BIBLIOGRAFÍA

Básica

Hamilton, J. D. (2020). *Econometría de Series de Tiempo*. Cambridge University Press.

Gutiérrez de Frutos, B. y Martínez Jiménez, J. M. (2018). *Muestreo y Estimación en Encuestas*. Paraninfo.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., y Anderson, R. E. (2019). *Análisis de Datos Cuantitativos*. McGraw-Hill.

Complementaria

Gujarati, D. N. y Data, D. C. (2010). *Econometría Aplicada*. McGraw-Hill.

Enders, W. (2010). *Análisis de Series de Tiempo*. Prentice Hall.

Schnell, R., Hill, P. B., y Suits, H. (2012). *Diseño de Encuestas*. Editorial Paidós.

