UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE: Economía

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

TECNICA DE INFERENCIA ESTADISTICA

NIVEL

TERCERO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
TECNICA DE INFERENCIA ESTADISTICA
Carrera
Economía</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FCAUD-EC-MP-UB-03-04</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>ESTADISTICA DESCRIPTIVA</td><td>UTA-FCAUD-EC-MP-UB-02-06</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
BÁSICA</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Créditos/Horas
2
Nivel
TERCERO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana
2</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
32</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
64</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales
1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico
16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
0</td></tr>
</table>

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	2
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	32
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	64
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	96

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito Preparar al estudiante en el campo de la estadística para que mediante la aplicación de métodos, técnicas y procedimientos de inferencia determine propiedades de una o varias poblaciones que le permita explicar realidades económicas y sociales de su entorno. Los estudiantes estarán en la capacidad de explicar la realidad económica y social de su entorno para diagnosticar, formular, evaluar y gestionar modelos, programas y proyectos de desarrollo local, por medio de las herramientas estadísticas.

Descripción de la asignatura Técnicas de Inferencia Estadística se estructura en cuatro unidades curriculares, donde la primera unidad abarca las distribuciones de probabilidad discretas y continuas. En la segunda unidad se conoce los fundamentos y técnicas básicas del muestreo estadístico para manejar los distintos criterios en la selección de una muestra representativa, la cual se clasifica en probabilística y no probabilística. En la tercera unidad se estudia los diferentes métodos de estimación que permitirían definir un buen estimador para los diferentes parámetros de una población y nos permitan aplicarlos a situaciones reales, además se estudiara las distribuciones muestrales de medias y proporciones. En la cuarta unidad se trata los principios y aplicaciones de contrastes de hipótesis paramétricos y no paramétricos, para la toma de decisiones, y también se realiza modelos y predicciones estadísticas con el método de regresión lineal simple y análisis de correlaciones. La metodología para utilizar será el aprendizaje basado en problemas (ABP) de acuerdo con la temática de estudio, la misma que puede ser manejado para un conocimiento claro y adecuado en el estudio. Los resultados mediante la estadística inferencia serán mediante inferencias y pruebas de hipótesis y podrán gestionar modelos, programas y proyectos de desarrollo local, productivo y empresarial con criterio sustentable, que permita la optimización en el uso de los recursos existentes.

Objetivo general de la asignatura Inferir las características a una población con base en la información contenida en muestras representativas, y contrastarla mediante la aplicación de diversas pruebas de hipótesis estadísticas, para la correcta toma de decisiones.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Emplear los modelos de distribuciones de probabilidad con variables discretas y continuas, para la aplicación en la toma de decisiones en el ámbito económico.

2.-Utilizar los diferentes tipos de muestreo probabilístico y no probabilístico, para la identificación de la muestra apropiada de la investigación.

3.-Ejecutar las diferentes estimaciones puntuales para la selección correcta de las distribuciones de probabilidad.

4.-Formular las pruebas de hipótesis paramétricas según el tamaño de la muestra para la toma de decisiones óptimas

5.-Formular las pruebas de hipótesis no paramétricas para la toma de decisiones óptimas

6.-Predecir mediante una ecuación de regresión lineal, para una correcta interpretación

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Emplear los modelos de distribuciones de probabilidad con variables discretas y continuas, para la aplicación en la toma de decisiones en el ámbito económico.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
1.1.- DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD CON VARIABLE DISCRETA	4	4	4	Inteligencia Artificial Pruebas de Diagnostico EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Trabajos en excel Trabajos escritos
1.2.- DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD CON VARIABLE CONTINUA	4	4	4	Inteligencia Artificial Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Trabajos en excel
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Aplica las bases conceptuales de las Distribuciones de Probabilidades Binomial, Poisson y Distribución Normal, en búsqueda de soluciones a los problemas económicos.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias
Estrategias educativas : Demostraciones, Talleres, Manejo de base de datos y acerbos bibliográficos, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula Moodle
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, La empatía, Pensamiento crítico, Flexibilidad, La resolución de conflictos, Adaptabilidad, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Utilizar los diferentes tipos de muestreo probabilístico y no probabilístico, para la identificación de la muestra apropiada de la investigación.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
2.1.- MÉTODOS DE MUESTREO Y CÁLCULO DE LA MUESTRA	4	4	4	Inteligencia Artificial Pruebas de Diagnostico EvaluaciÃ³n del desempeÃ±o en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	4	4	4	**TOTAL HORAS:** 12

Resultados de aprendizaje: Aplica los diferentes tipos de muestreo probabilístico y no probabilístico para clasificar a la población finita e infinita en la cual se va a llevar acabo la investigación.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias
Estrategias educativas : Demostraciones, Resolución de problemas, Manejo de base de datos y acerbos bibliográficos, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula Moodle
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, La empatía, Pensamiento crítico, Flexibilidad, La resolución de conflictos, Adaptabilidad, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Ejecutar las diferentes estimaciones puntuales para la selección correcta de las distribuciones de probabilidad.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
3.1.- ESTIMACIÓN PUNTUAL POR INTERVALOS Y DISTRIBUCIONES MUESTRALES	4	4	4	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Trabajos en excel Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	4	4	4	**TOTAL HORAS:** 12

Resultados de aprendizaje: Aplica la estimación puntual y las distribuciones de probabilidad, para el cálculo de medias y proporciones con software estadístico.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias
Estrategias educativas : Demostraciones, Resolución de problemas, Talleres, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula Moodle
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, La empatía, Pensamiento crítico, Flexibilidad, La resolución de conflictos, Adaptabilidad, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Formular las pruebas de hipótesis paramétricas según el tamaño de la muestra para la toma de decisiones óptimas			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
4.1.- PRUEBAS DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICAS PARA MUESTRAS GRANDES	4	4	4	Inteligencia Artificial Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Trabajos escritos
4.2.- PRUEBAS DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICAS PARA MUESTRAS PEQUEÑAS	4	4	4	Inteligencia Artificial Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Trabajos en excel Trabajos escritos
SUBTOTAL HORAS	8	8	8	**TOTAL HORAS:** 24

Resultados de aprendizaje: Aplica las pruebas de hipótesis paramétricas según el tamaño de la muestra para la toma de decisiones correctas
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias
Estrategias educativas : Demostraciones, Resolución de problemas, Talleres, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula Moodle
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, La empatía, Pensamiento crítico, Flexibilidad, La resolución de conflictos, Adaptabilidad, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.5	Formular las pruebas de hipótesis no paramétricas para la toma de decisiones óptimas			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
5.1.- PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS CHI CUADRADO	4	4	4	Inteligencia Artificial Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	4	4	4	**TOTAL HORAS:** 12

Resultados de aprendizaje: Aplica las pruebas de hipótesis no paramétricas para la toma de decisiones correctas
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias
Estrategias educativas : Demostraciones, Talleres, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula Moodle
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, La empatía, Pensamiento crítico, Flexibilidad, La resolución de conflictos, Adaptabilidad, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.6	Predecir mediante una ecuación de regresión lineal, para una correcta interpretación			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
6.1.- ANÁLISIS DE REGRESIÓN LINEAL	4	4	4	Inteligencia Artificial Pruebas de Diagnostico Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad
SUBTOTAL HORAS	4	4	4	**TOTAL HORAS:** 12

Resultados de aprendizaje: Predice variables económicas mediante técnicas estadísticas de regresión lineal para una correcta toma de decisiones a futuro
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias
Estrategias educativas : Demostraciones, Resolución de problemas, Talleres, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Aula Moodle
Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, La empatía, Pensamiento crítico, Flexibilidad, La resolución de conflictos, Adaptabilidad, Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

PredominarÃ¡ el aprendizaje Ã¡ulico en el que se estimularÃ¡ el proceso de aprendizaje en los educandos. Las aulas contarÃ¡n con la luminosidad y comodidad necesaria que permitan al estudiante sentirse cÃ³modos para aprender, con espacios limpios y estÃ©ticos en los que se disponen de mesas para dos personas y sillas individuales. Una gran cantidad de tiempo se utilizarÃ¡ laboratorios con computadoras con acceso a internet, o fimÃ¡tica y programas estadÃsticos. Se dispondrÃ¡ tambiÃ©n de aulas virtuales en donde los estudiantes dispondrÃ¡n de materiales de apoyo y podrÃ¡n hacer interacciones con el docente y los demÃ¡s estudiantes

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Emplear los modelos de distribuciones de probabilidad con variables discretas y continuas, para la aplicación en la toma de decisiones en el ámbito económico.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Sumativa de la unidad
2.- Utilizar los diferentes tipos de muestreo probabilístico y no probabilístico, para la identificación de la muestra apropiada de la investigación.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Sumativa
3.- Ejecutar las diferentes estimaciones puntuales para la selección correcta de las distribuciones de probabilidad.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Sumativa
4.- Formular las pruebas de hipótesis paramétricas según el tamaño de la muestra para la toma de decisiones óptimas	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Sumativa
5.- Formular las pruebas de hipótesis no paramétricas para la toma de decisiones óptimas	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación continua
6.- Predecir mediante una ecuación de regresión lineal, para una correcta interpretación	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación continua

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Martínez Bencardino, Ciro	2018	Estadística y muestreo	13	Ecoe Ediciones	Colombia Bogotá	1	900	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Esta es una obra contemporánea , presenta principios de la Estadística de una manera muy sencilla y aplicada. Se aplica en todas las unidades del silabo							
URL:	https://0x102pck8-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/131880?as_all=Estad%C3%ADstica__y__muestreo&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Pierdant Rodríguez, Alberto Isaac Rodríguez Franco, Jesús Rodríguez Jiménez, Elva Cristina	2016	Estadística para administración	2	Grupo Editorial Patria	México Ciudad de México	1	441	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Es una obra clásica, muy interesante porque se hace aplicaciones a la Economía y de manera general a las ciencias sociales, ideal para el aprendizaje de la estadística. Se aplica para todas las unidades del silabo.							
URL:	https://0x102pck8-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/40477?as_all=Estad%C3%ADstica__para__administraci%C3%B3n&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Bologna, Eduardo	2018	Métodos estadísticos de investigación	1	Editorial Brujas	Argentina Córdoba	1	353	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Esta es una obra contemporánea, muy interesante porque se hace aplicaciones de la estadística, ideal para los estudiantes para complementar con sus trabajos de titulación a futuro. Se aplica para las dos últimas unidades del silabo.							
URL:	https://0x102pck8-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/106355?as_all=M%C3%A9todos__estad%C3%ADsticos__de__investigaci%C3%B3n&as_all_op=unaccent__icontains&prev=as							