



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE: Auditoría y Control de Gestión

MODALIDAD EN LÍNEA

SÍLABO

ESTADISTICA II

NIVEL

CUARTO

AMBATO - ECUADOR
2026

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	3
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	48
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	96
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.)	144

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito Fomentar la capacidad de tomar decisiones con pensamiento crítico en diferentes situaciones del ámbito empresarial, utilizando los conocimientos de Estadística II. Esto permitirá obtener conclusiones sobre una población a partir del análisis de muestras. Este sílabo brinda al estudiante las herramientas necesarias para aplicar técnicas de estadística inferencial en la toma de decisiones y en la proyección de resultados futuros. Emplea las técnicas de muestreo y herramientas de estadística inferencial para la obtención de información relevante y significativa en el trabajo de auditoría

Descripción de la asignatura La asignatura de Estadística II se compone de cuatro unidades teórico-prácticas. La primera unidad aborda modelos de distribuciones de probabilidad con variables aleatorias. La segunda unidad presenta técnicas de muestreo para la selección de muestras representativas. La tercera unidad estudia métodos de estimación para definir buenos estimadores de parámetros poblacionales. Finalmente, la cuarta unidad trata los contrastes de hipótesis y pruebas de bondad de ajuste para la toma de decisiones estadísticas. Para desarrollar la asignatura con Aprendizaje Basado en Evidencias (ABE), los estudiantes analizarán datos reales en cada unidad, aplicando distribuciones de probabilidad, técnicas de muestreo y métodos de estimación con software estadístico. Con Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), resolverán casos prácticos, como seleccionar muestras representativas para estudios o contrastar hipótesis en escenarios empresariales. Se fomentará la experimentación con datos reales, promoviendo la toma de decisiones fundamentadas. Además, se trabajará en equipos para interpretar resultados y justificar conclusiones con base en la inferencia estadística. Este enfoque garantizará el desarrollo de habilidades analíticas y aplicadas. A lo largo del curso, los estudiantes desarrollarán habilidades para analizar datos y extraer conclusiones mediante modelos estadísticos. A través de metodologías activas, aplicarán técnicas de estimación, muestreo y pruebas de hipótesis en problemas reales, logrando alcanzar el siguiente resultado de aprendizaje: Aplica técnicas de estadística inferencial para la toma de decisiones y valorar resultados futuros.

Objetivo general de la asignatura Analizar los conceptos y técnicas de la estadística inferencial en la solución de problemas, así como la toma de decisiones, en base a los elementos teóricos adquiridos, que permitan reducir la incertidumbre en la investigación.

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 empresarial.
- 2.-Utilizar los diferentes tipos de muestreo probabilístico y no probabilístico, para la identificación de la muestra apropiada.
- 3.-Ejecutar las diferentes estimaciones puntuales para la selección correcta de las distribuciones de probabilidad.
- 4.-Construir las pruebas de hipótesis según el tamaño de la muestra para la toma de decisiones óptimas .

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 empresarial.			
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	6	4	8	Inteligencia Artificial Pruebas de Diagnostico Otros: AULA VIRTUAL MOODLE
1.2.- DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDAD CON VARIABLECONTINUA.	6	4	8	Inteligencia Artificial Trabajos en excel Otros: AULA VIRTUAL MOODLE
SUBTOTAL HORAS	12	8	16	TOTAL HORAS: 36

Resultados de aprendizaje: Aplica las bases conceptuales de las Distribuciones de Probabilidades Binomial, Poisson y Distribución Normal, en búsqueda de soluciones a los problemas empresariales.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias
Estrategias educativas : Otros, Demostraciones, Orientación para estudio de casos, Clases en línea en tiempo sincrónico, Actividades académicas desarrolladas en escenarios experimentales o en laboratorios, Resolución de problemas, Talleres: AULA VIRTUAL MOODLE
Recursos didácticos : Otros, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: AULA VIRTUAL MOODLE
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, 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.			
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.- MUESTREO Y MÉTODOS.	4	4	4	Inteligencia Artificial Pruebas de Diagnostico Otros: AULA VIRTUAL MOODLE
2.2.- CALCULO DE LA MUESTRA	6	4	8	Inteligencia Artificial Trabajos en excel Otros: AULA VIRTUAL MOODLE
SUBTOTAL HORAS	10	8	12	TOTAL HORAS: 30

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 Proyectos, Aprendizaje Basado en Evidencias
Estrategias educativas : Otros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas: AULA VIRTUAL MOODLE
Recursos didácticos : Otros, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: AULA VIRTUAL MOODLE
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, Pensamiento crítico, La resolución de conflictos

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 Y POR INTERVALOS	6	4	8	Inteligencia Artificial Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados Evaluaciones Parciales Pruebas escritas de la unidad Trabajos en excel Otros: AULA VIRTUAL MOODLE
3.2.- DISTRIBUCIÓN MUESTRAL	6	4	8	Inteligencia Artificial Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases Trabajos en excel Otros: AULA VIRTUAL MOODLE
SUBTOTAL HORAS	12	8	16	TOTAL HORAS: 36

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 : Otros, Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Proyectos: AULA VIRTUAL MOODLE

Estrategias educativas : Otros, Foros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Trabajos y exposiciones: AULA VIRTUAL MOODLE

Recursos didácticos : Otros, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: AULA VIRTUAL MOODLE

Habilidades Blandas : Liderazgo, Trabajo en equipo, Comunicación asertiva, Pensamiento crítico, La resolución de conflictos, Adaptabilidad, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Construir las pruebas de hipótesis 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 EN MUESTRAS GRANDES.	6	4	8	Inteligencia Artificial Evaluación del desempeño en escenarios reales o simulados Trabajos y ejercicios en clases Trabajos en excel Otros: AULA VIRTUAL MOODLE
4.2.- PRUEBAS DE HIPÓTESIS PARAMÉTRICAS EN MUESTRAS PEQUEÑAS Y PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS CHI CUADRADO	8	4	12	Inteligencia Artificial Lista de cotejo Evaluaciones Parciales Trabajos en excel Otros: AULA VIRTUAL MOODLE
SUBTOTAL HORAS	14	8	20	TOTAL HORAS: 42

Resultados de aprendizaje: Aplica pruebas de hipótesis con datos que cumplen los supuestos de normalidad para una adecuada toma de decisiones.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias

Estrategias educativas : Otros, Clases en línea en tiempo sincrónico, Resolución de problemas, Talleres, Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales, Generación de datos y búsqueda de información, Trabajos y exposiciones: AULA VIRTUAL MOODLE

Recursos didácticos : Otros, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: AULA VIRTUAL 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)

Se dispondrá de aulas virtuales, zoom, IA en donde los estudiantes dispondrán de materiales de apoyo y podrán hacer interacciones con el docente y los demás 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 empresarial.	Talleres de Razonamiento Otros AULA VIRTUAL MOODLE	RÚBRICA	Trabajos y ejercicios en clase
2.- Utilizar los diferentes tipos de muestreo probabilístico y no probabilístico, para la identificación de la muestra apropiada.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Trabajos y ejercicios en clase
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	Trabajos y ejercicios en clase
4.- Construir las pruebas de hipótesis según el tamaño de la muestra para la toma de decisiones óptimas .	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Trabajos y ejercicios en clase

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Martínez Bencardino, Ciro	2019	Estadística y muestreo	14	Ecoe Ediciones	Colombia Bogotá	1	898	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://0x102qbxr-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/125946								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Rodríguez Jiménez, Elva Cristina; Rodríguez Franco, Jesús	2016	Estadística para administración	2	Grupo Editorial Patria	México Ciudad de México	1	441	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario: Es una obra contemporánea, muy interesante porque se hace aplicaciones a la Economía y de manera general a las ciencias sociales. Se aplica en todas las unidades del silabo								
URL: https://0x102qbxr-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/40477								

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	País/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, es 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://0x102qbxr-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/106355							

