UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

PROGRAMA DEL CURSO

PC0322
ESTADÍSTICA APLICADA A LA CONTADURÍA

SINAES CARRERA ACREDITADA COSTA RICA

La Escuela de Administración de Negocios

Fundada en 1943, es una de las Escuelas con mayor trayectoria en Costa Rica y Centroamérica en la formación de profesionales de alto nivel en las carreras de Dirección de Empresas y Contaduría Pública. Cuenta con un equipo docente altamente capacitado, así como un curriculum actualizado según las necesidades y cambios actuales del mercado. Actualmente ambas carreras se encuentran acreditadas por el SINAES en la Sede Rodrigo Facio.

Misión

Promover la formación humanista y profesional en el área de los negocios, con ética y responsabilidad social, excelencia académica y capacidad de gestión global, mediante la docencia, la investigación y la acción social, para generar los líderes y los cambios que demanda el desarrollo del país.

Visión

Ser líderes universitarios en la formación humanista y el desarrollo profesional en la gestión integral de los negocios, para obtener las transformaciones que la sociedad globalizada necesita para el logro del bien común.

Valores Humanistas

Ética Tolerancia Solidaridad
Perseverancia Alegría

Valores Empresariales

Innovación Liderazgo Excelencia
Trabajo en equipo Emprendedurismo
Responsabilidad Social

Una larga trayectoria de excelencia...

2511-9180 / 2511-9188 www.ean.ucr.ac.cr negocios@ucr.ac.cr /eanucr

PROGRAMA DEL CURSO

PC-0322
CÁTEDRA ESTADÍSTICA APLICADA A LA CONTADURÍA
01 CICLO 2017

DATOS DEL CURSO					
Carrera (s):	Bachillerato y licenciatura en contaduría pública				
Curso del 03 ciclo del Plan de Estudios.					
Requisitos:	XS0276				
Correquisitos	No tiene				
Créditos	03				
Horas de teoría:	02 horas	**Horas de laboratorio:**	00 horas	**Horas de práctica:**	02 horas

PROFESORES DEL CURSO				
SEDE RODRIGO FACIO				
GR	**Docente**	**Horario**	**Aula**	**Horario de Atención***
01	CLAUDIO UREÑA QUIRÓS	**V: 07 a 10:50**	442 CE	VIERNES DE 11 A 1 P.M.
02	PATRICIA DELVÓ	**V: 17 a 20:50**	442 CE	VIERNES DE 3 A 5 P.M
GR	**Docente**	**Horario**	**Aula**	**Horario de Atención***
RECINTO SANTA CRUZ				
01	JAIRO TORRES	**L: 17:00 a 20:50**	---	---
SEDE ATLÁNTICO				
01	ROGER BONILLA	**V: 17:00 a 20:50**	--	--
SEDE LIMON				
01	CARLOS VON MARSCHALL	**J: 17 a 20:50**	---	---

***A solicitud del estudiante, el profesor podrá atender consultas según la hora, lugar y día acordado para cada caso particular, dentro del marco de la normativa de la Universidad de Costa Rica.**

I. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Curso teórico-práctico en una sesión semanal de 4 horas lectivas. Exposición magistral de la parte teórica, se resuelve a lo largo del curso una gran cantidad de ejemplos prácticos y se resuelve prácticas de ejercicios aportados por la cátedra, antes de cada examen parcial. Estas prácticas compuestas de variados ejercicios permiten al estudiante enfrentar con mucha ventaja las propuestas prácticas de los exámenes. Se resuelve fuera de horas lectivas 2 proyectos de los diferentes temas del curso, utilizando el paquete de cómputo Excel; estos trabajos extra clase serán expuestos en el aula para crear la dinámica apropiada que fortalezca el conocimiento del grupo en consonancia con las experiencias individuales.

Se busca que la persona profesional de Contaduría Pública sea además de una persona preparada en las áreas técnicas de este curso, alguien emprendedor, con sentido de la ética y la responsabilidad social, que se desempeñe y tome decisiones tomando en cuenta valores como la solidaridad, la tolerancia y la perseverancia, y destrezas tales como la comunicación asertiva y el trabajo en equipo. La población estudiantil debe dirigir su actuar durante el curso acorde con dichos valores y competencias, y aplicarlos en su desarrollo del curso.

II. OBJETIVO GENERAL

Que el estudiante adquiera el conocimiento adecuado para reconocer y aplicar métodos estadísticos en su área de trabajo. Mediante la aplicación de métodos y modelos estadísticos, el estudiante aprenderá a tomar decisiones inteligentes.

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Integrar la ética y la responsabilidad social en el análisis del contenido programático del curso, y profundizar en el diálogo y la reflexión sobre los valores de solidaridad, tolerancia y perseverancia, así como sobre la importancia de desarrollar y aplicar las competencias de comunicación asertiva y trabajo en equipo.

2. Desarrollar en el alumno la habilidad de reconocer situaciones de incertidumbre en su área de conocimiento.
3. Proveer al alumno de los conocimientos suficientes, para el uso efectivo de las distribuciones de probabilidad.
4. Dotar al alumno del conocimiento básico necesario para aplicar los principales tipos de muestreo probabilístico.
5. Enseñar al alumno la forma de aplicar métodos de muestreo para pruebas de cumplimiento en la auditoría.
6. Familiarizar al alumno con la estimación estadística, y las pruebas de hipótesis.
7. Dar al alumno los conocimientos suficientes para reconocer y aplicar la técnica de regresión lineal simple y el análisis de correlación entre variables.

2511-9180 / 2511-9188 www.ean.ucr.ac.cr negocios@ucr.ac.cr /eanucr

IV. CONTENIDO PROGRAMÁTICO

TEMA 1. DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD.

A- Conceptos básicos de probabilidad.
A1- Reseña Histórica.
A2- Concepto de: Experimento aleatorio, eventos, espacio muestral.

B- Distribuciones de probabilidad para variables aleatorias discretas.
B1- Distribución de una variable aleatoria discreta.
B2- Cálculo de probabilidades.
B3- Cálculo de la esperanza matemática y la variancia para una variable aleatoria discreta.
B4. Distribución binomial
B41. Eventos de Bernoulli.
B41. Definición de la distribución binomial.
B42. Características de la distribución binomial. Media y variancia.
B43. Cálculo de probabilidades
B431. Utilizando la fórmula.
B432. Utilizando tablas.
B433. Utilizando Excel.
B5. Distribución Poisson.
B51. Definición de la distribución.
B52. Características de la distribución. Media y variancia.
B53. Cálculo de probabilidades
B631. Utilizando la fórmula.
B632. Utilizando tablas.
B633. Utilizando Excel.

C- Distribuciones de probabilidad para variables aleatorias continuas.
C1- Características generales de función de densidad de probabilidad.
C2- Función de densidad de probabilidad exponencial
C21. Definición de la distribución.
C22. Características de la distribución. Medias y variancia.
C23. Cálculo de probabilidades.
C231. Utilizando fórmula.
C232. Utilizando Excel.
C3- Función de densidad de probabilidad normal
C31. Definición de la distribución.
C32. Características de la distribución. Medias y variancia.
C33. Función de densidad normal estándar
C331.. Características de la distribución. Medias y variancia.
C332. Cálculo de probabilidades.

2511-9180 / 2511-9188 www.ean.ucr.ac.cr negocios@ucr.ac.cr /eanucr

C3321. Utilizando tablas.
C3322. Utilizando Excel.

TEMA 2. - MUESTREO.

A- Conceptos básicos de muestreo. Muestreo no probabilístico, mención de tipos de muestreo no probabilístico. Necesidad y ventajas del muestreo probabilístico.
B- Clases de error.
C- Métodos de muestreo probabilístico.
C1- Muestreo aleatorio simple.
C1.1- Características principales del muestreo simple al azar.
C1.2- El tamaño de la muestra
C1.3- Selección de la muestra.
C1.4- Cálculo del promedio y de la desviación estándar.
C2- Muestreo sistemático.
C21- Características principales del muestreo sistemático.
C22- El tamaño de la muestra.
C23- Selección de la muestra.
C24- Cálculo del promedio y de la desviación estándar.
C3- Muestreo Estratificado.
C31- Características principales del muestreo estratificado.
C32- El tamaño de muestra.
C33- Selección de la muestra.
C34- Cálculo del promedio y de la desviación estándar.
C4- Muestreo por conglomerados.
C41- Características principales del muestreo por conglomerados.
C42- El tamaño de muestra.
C43- Selección de la muestra.
C44- Cálculo del promedio y de la desviación estándar.
D- Muestreo en auditoría.
D1- Muestreo en auditoría.
D11- Panorama del muestreo en general aplicado en auditoría y recomendado en las normas internacionales.
D2- Comentarios generales del Muestreo para pruebas sustantivas.
D3- Muestreo para pruebas de conformidad.
D31. Aplicación del muestreo tamaño fijo.
D32. Aplicación del muestreo de descubrimiento.
D32. Aplicación del muestreo parar-seguir.

2511-9180 / 2511-9188 www.ean.ucr.ac.cr negocios@ucr.ac.cr /eanucr
SINAES CARRERA ACREDITADA COSTA RICA

TEMA 3. - ESTIMACIÓN

A- Conceptos generales
A1- Estimadores
A11. Características de un buen estimador
A11. Estimación puntual
A12. Estimación por intervalos
B- Distribuciones de muestreo.
B21- Teorema del límite central
B22- Distribución de muestreo del promedio aritmético.
C-Estimación
C1- Estimación del promedio.
C11. Muestras grandes
C12. Muestras pequeñas con variancia poblacional conocida
C13. Muestras pequeñas con variancia poblacional desconocida.
C2-Estimación de la diferencia de dos promedios
C3- Estimación de la proporción.
C4- Tamaño de muestras en intervalos de estimación.

TEMA 4. – PRUEBAS DE HIPOTESIS.

A- Conceptos básicos.
A1. Argumentación de la prueba de hipótesis.
A2. Errores en la prueba de hipótesis.
B- Prueba de hipótesis para el promedio.
C- Cálculo de la probabilidad de los errores tipo I y tipo II.
D- Prueba de hipótesis para la diferencia de dos promedios.
E- Prueba de hipótesis para una proporción.

TEMA 5. CORRELACIÓN Y REGRESIÓN LINEAL.

A- Correlación.
B- Conceptos de regresión lineal simple.
B1- Diagrama de dispersión.
B2- Método de regresión lineal simple por mínimos cuadrados
B21. Cálculo de la recta de mejor ajuste por mínimos cuadrados.
B22.Cálculo e interpretación del coeficiente de correlación, coeficiente de determinación y desviación estándar de la regresión.
C- Intervalos de estimación de los parámetros de la regresión lineal.
D- Prueba de hipótesis para probar la relación lineal entre las variables.

2511-9180 / 2511-9188 www.ean.ucr.ac.cr negocios@ucr.ac.cr /eanucr

A través de los siguientes componentes de la evaluación, en lo que resulte pertinente en cada uno de los temas, se integrarán aspectos sobre ética, responsabilidad social y emprendedurismo. También se tomará en consideración la aplicación de los valores y competencias referidos en la descripción del curso.

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Rubro	Contenido	Porcentaje	Fecha
PARCIAL I	**TEMAS I Y II**	**30 %**	**05 DE MAYO 2017**
PARCIAL II	**TEMAS III, IV Y V**	**30%**	**07 DE JULIO 2017**
TRABAJO EXTRA-CLASE	**2 TRABAJOS**	**25 %**	**VER CRONOGRAMA**
QUICES	**5 QUICES**	**15 %**	**CUALQUIERA.**
NOTA		**100%**	

RUBRO 1
Examen primer parcial temas orientado a la solución de 5 ejercicios de los temas I y II. No se evalúa de manera directa la teoría, examen totalmente práctico. Los exámenes de reposición se regirán según el Art. 24 del Reglamento Académico y se ejecutarán el día que se menciona en el cronograma.

RUBRO 2
Examen primer parcial temas orientado a la solución de 5 ejercicios de los temas III , IVy V. No se evalúa de manera directa la teoría, examen totalmente práctico. Los exámenes de reposición se regirán según el Art. 24 del Reglamento Académico y se ejecutarán el día que se menciona en el cronograma.

RUBRO 3
Se entrega al estudiante una guía con el detalle de cómo realizar los trabajos extra-clase.

RUBRO 4
Los exámenes cortos se realizarán a las 7 a.m. en cualquier de los días de clase.

VI. CRONOGRAMA

SEMANA	FECHA	TEMA
Semana 1	Viernes 17 de marzo.	Tema I.
Semana 2	Viernes 24 de marzo.	Tema I.
Semana 3	Viernes 31 de marzo	Tema II
Semana 4	Viernes 07 de abril	Tema II
Semana 5	Viernes 14 de abril	Semana Santa
Semana 6	Viernes 21 de abril	Presentación trabajo extra clase 1 y Tema II
Semana 7	Viernes 28 de abril	Solución práctica 1
Semana 8	Viernes 05 de mayo	Primer examen parcial

SEMANA	FECHA	TEMA
Semana 9	Viernes 12 de mayo	Tema III
Semana 10	Viernes 19 de mayo	Tema III
Semana 11	Viernes 26 de mayo	Tema IV
Semana 12	Viernes 02 de junio	Tema IV
Semana 13	Viernes 09 de junio	Tema V
Semana 14	Viernes 16 de junio	Tema V
Semana 15	Viernes 23 de junio	Presentación trabajo extra clase 2 y Tema V
Semana 16	Viernes 30 de junio	Solución práctica 2
Semana 17	Viernes 7 de julio	Segundo examen parcial
Semana 18	Viernes 14 de julio	Exámenes de reposición
Semana 19	Viernes 21 de julio	Examen de ampliación

VII. ASPECTOS METODOLÓGICOS

a. El personal docente y la población estudiantil desarrollarán las clases dentro de un ambiente de tolerancia, respeto y comunicación asertiva. El profesorado promoverá el trabajo en equipo, en un plano de igualdad de oportunidades y sin discriminación de ninguna especie de forma tal que se garantice un ambiente de diálogo y libre expresión de las ideas y opiniones.

b. Es un curso diseñado para que el estudiante sustentado en valores éticos y con gran convicción de su responsabilidad social, se prepare para insertarse en la vida laboral y social del país, con un cúmulo de valores y responsabilidades sociales en beneficio de la colectividad del país.

c. Curso teórico-práctico, donde se dan los fundamentos y sustentos de cada tema de manera magistral por parte del profesor, el cual utilizará los ejemplos necesarios que permite que el estudiante resuelva ejercicios de práctica en clase. Se resuelve una práctica extensa para cada parcial de manera dinámica, que involucra a los estudiantes y profesor. El estudiante en este nivel de su carrera ya conoce el uso paquetes de cómputo tal es Excel, el cual debe utilizar en horas fuera de clase para realizar los proyectos extra-clase.

d. Se aplicarán 5 exámenes cortos a lo largo del curso, según criterio del profesor. Los exámenes cortos no se avisan ni se reponen, en razón de que se eliminará el examen corto con la nota más baja.

e. Se realizarán 2 trabajos extra clase de los temas del curso, de tal manera que quede claro la logística necesaria para la solución de casos en el área de los Negocios utilizando el paquete de cómputo “Excel”. El primer trabajo extra clase es sobre el tema I y II. El segundo trabajo extra clase es sobre los temas III y IV. Se entregará a los estudiantes conjuntamente con el programa del curso, la guía para la realización de los trabajos extra clase. Esta Guía será presentada por el profesor el primer día de clases.

f. El tema de Regresión lineal será visto apoyados en aplicaciones en Excel; con el propósito de utilizar esta herramienta, disponible en Excel.

g. Las horas de consulta se establecerá en acuerdo con los estudiantes de cada grupo y el profesor respectivo.

Objetivos de los aspectos metodológicos

a. Fomentar el aprendizaje colaborativo.
b. Fortalecer el trabajo en equipo.
c. Aplicar los conceptos adquiridos en contextos reales y a la vez construir conceptos y significados propios a partir de la interacción con el ambiente.
d. Crear el valor de compromiso social.

Objetivos de las competencias Éticas

a. Fomentar el respeto entre los compañeros, en la relación profesor-estudiante y demás miembros de la comunidad universitaria.
b. Fortalecer la responsabilidad en el cumplimiento de tareas y compromisos.
c. Formar actitudes respetuosas y responsables frente a la dignidad de todos los seres humanos y los grupos sociales en los cuales o con los cuales deba ejercer sus labores o aplicar sus conocimientos.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía principal:

- Douglas A. Lind, Marchal y Wathen, Estadística aplicada a los negocios y a la economía. 13 a. edición.

Bibliografía complementaria:

- 1-Allen L. Webster, Estadística aplicada a los Negocios y la Economía. Tercera edición.
- Marjorie Mora Valverde. Tablas Estadísticas.
- Levin y Rubin, Estadística para Administradores. Sexta edición.
- Normas internacionales de Auditoría NIA.

IX. INFORMACIÓN DE CONTACTO DE LOS PROFESORES

SEDE RODRIGO FACIO		
GR	**Docente**	**Correo**
01	Ureña Quirós Claudio	curena18@hotmail.com
02	Delvó Gutierrez Patricia	pdelvo@hotmail.com

GR	Docente	Correo
RECINTO SANTA CRUZ		
01	JAIRO TORRES	
SEDE LIMON		
01	CARLOS VON MARSCHALL	
SEDE ATLÁNTICO		
01	ROGER BONILLA	