FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

I. ÁREA DE COCIMIENTO: **ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN, CONTADURÍA, MERCADEO Y AFINES**

II. CICLO: **BÁSICO COMÚN** COMPONENTE: **BÁSICA**

III. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA.

NOMBRE DE LA ASIGNATURA	**ESTADÍSTICA INFERENCIAL**	
CÓDIGO	**CEAC20009**	
SEMESTRE	**4**	
NIVEL DE FORMACIÓN*	Técnico Profesional	
	Tecnológico	
	Pregrado	**X**
	Especialización	
	Especialización Médico-Quirúrgica	
	Maestría	
	Doctorado	
INTENSIDAD HORARIA	Horas con acompañamiento directo del docente	**3**
	Horas de trabajo independiente	**6**
	Total de horas	**9**
Nº DE CRÉDITOS ACADÉMICOS	**3**	
PRERREQUISITOS	**CEAC20007 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA**	
CORREQUISITOS		
MODALIDAD*	Presencial	**X**
	Virtual	
	A distancia	
	Dual (mixto)	

TIPO DE ASIGNATURA*	Teórica	**X**
	Práctica	
	Teórico-práctica	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN	Febrero 28 de 2022	

IV. JUSTIFICACIÓN

Este curso adscrito al ciclo básico, da continuidad a la complementación en la formación del futuro Administrador, brindada inicialmente desde la estadística Descriptiva; El área de conocimiento de Las ciencias económicas, administrativas, contables y afines, aplican la estadística a prácticamente todas las organizaciones. Los profesionales de estas áreas necesitan tomar decisiones de carácter general, basándose en información parcial y siguiendo métodos que le permitan evaluar la validez de sus conclusiones. El estudio de la inferencia estadística incluye dos grandes grupos: Estimación y Prueba de Hipótesis.

En la mayoría de los casos, el realizar un censo puede resultar no solo costoso sino complejo y demorado. En su lugar se puede recurrir a un muestreo (estudio de parte de la población) a fin de recolectar la información que sirva para obtener generalizaciones y/o afirmaciones o para verificar la validez de hipótesis que se hacen respecto a una característica (parámetro) de la población , que permitan diseñar y planear políticas de inversión en pro del desarrollo y la calidad de vida, facilitando el encuentro y aplicación de alternativas para la investigación y toma de decisiones, bajo parámetros de respeto por nuestra democracia, la sostenibilidad global del medio ambiente y la diversidad; En esos casos la estadística inferencial ofrece al futuro Administrador, la herramienta conceptual, teórica y de aplicación tecnológica para lograrlo.

"La Estadística juega un papel importante en cualquier ciencia empírica a la hora de estimular la formulación de MODELOS y contrastarlos. En la ciencia económica este papel se hace especialmente importante hasta el punto de que la necesidad de extender la Estadística ha dado lugar al nacimiento de una disciplina nueva que hoy goza de una gran vitalidad: la Econometría."

Tomado de: Introducción a la Econometría, Román Salmerón Gómez, Universidad de Granada.

Una resumida pero robusta lista de aplicaciones necesarias de la inferencia Estadística en la actualidad empresarial y organizacional en mundo actual, se puede identificar en el documento "Statistical Thinking for Managerial Decisions", que reza en uno de sus apartes en su versión en español tomada de:

http://home.ubalt.edu/ntsbarsh/Business-stat/opre504S.htm :

"Afortunadamente*, los métodos probabilísticos y estadísticos para el análisis de toma de decisiones bajo incertidumbre son más numerosos y mucho más poderosos que nunca. Las computadoras hacen disponible muchos usos prácticos. Algunos de los ejemplos de aplicaciones para negocios son los siguientes:*

- *Un auditor puede utilizar técnicas de muestreo aleatorio para auditar las cuentas por cobrar de un cliente.*
- *Un gerente de planta puede utilizar técnicas estadísticas de control de calidad para asegurar la calidad de los productos con mínima inspección y menor número de pruebas.*
- *Un analista financiero podría usar métodos de regresión y correlación para entender mejor la analogía entre los indicadores financieros y un conjunto de otras variables de negocio.*

- *Un analista de mercadeo podría usar pruebas de significancia para aceptar o rechazar una hipótesis sobre un grupo de posibles compradores a los cuales la compañía está interesada en vender sus productos.*
- *Un gerente de ventas podría usar técnicas estadísticas para predecir las ventas de los próximos periodos."*

V. OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES.

- Estimar parámetros poblacionales, planteando y probando hipótesis, que permitan igualmente en forma crítica y en contexto, optimizar la toma de decisiones sobre problemas afines a la economía y negocios en organizaciones públicas y/o privadas, con sensibilidad y responsabilidad social.

- Aplicar las técnicas universalmente reconocidas para la estimación y prueba de hipótesis.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- El estudiante identifica y diferencia los diferentes métodos de muestreo.
- El estudiante utiliza el concepto de distribución de muestras en el cálculo de probabilidades.
- El estudiante aplica distribuciones muestrales pertinentes, para la estimación de parámetros poblacionales.
- El estudiante plantea y prueba hipótesis sobre parámetros poblacionales.
- El estudiante identifica y aplica la distribución Chi-Cuadrada en pruebas de ajuste e independencia.
- El estudiante reconoce y describe con modelos, la correlación lineal entre variables.

VI. COMPETENCIAS

Competencia de aprendizaje y dominio generales:

El estudiante reconoce, aplica e interpreta técnicas estadísticas básicas, para el análisis descriptivo sobre muestras de poblaciones.
Competencia Técnico-práctica: Conocimientos, destrezas y actitudes (trasciende los límites de la profesión, amplía la profesión).
Competencias Metodológicas: Procedimientos de trabajo variable, resolución de problemas, razonamientos, trabajos, planeación, realización y control autónomos, capacidad de adaptación.
Competencias para el manejo de la información: Conceptos básicos, estructuras conceptuales, interpretación de conceptos, conocimientos específicos integrados, construcción de nuevos conceptos, desarrollo de habilidades intelectuales.
Competencia Participativa: Forma de organización, capacidad de coordinación, organización, relación, convicción, decisión, responsabilidad, dirección.
Competencias Sociales: Formas de comportamiento, disposición al trabajo, capacidad de intervención, disposición a la cooperación, honradez, rectitud, altruismo y espíritu de equipo.
Adaptación (ser capaz de cambiar temporalmente de perspectiva)

Competencias específicas:

- El estudiante identifica diversas técnicas de muestreo para aplicar en estudios del área de conocimiento económico empresarial.
- El estudiante aplica distribuciones muestrales, en el cálculo de probabilidades.
- El estudiante estima parámetros poblacionales sobre casos del contexto económico empresarial.
- El estudiante prueba hipótesis planteadas sobre casos económico empresariales.
- El estudiante prueba independencia y bondad de ajuste de variables en contextos del área administrativa, económica y afines.
- El estudiante reconoce y describe con modelos, la correlación lineal entre variables, en aplicaciones de negocios y empresariales.
- Reconoce y se adapta a cambios cercanos en el tiempo y permanentes; se dispone con creatividad, para lidiar la solución de problemas ocasionados por dicha “liquidez”.

VII. METODOLOGÍA

Fundamentalmente se trabajará en forma de grupo-clase magistral, acompañamiento dirigido, técnica tutorial no directiva (se dan aclaraciones y formas de abordamiento de ejercicios y situaciones); grupos de estudio y de talleres (trabajo independiente), de modo que tanto el profesor como los estudiantes, presenten distintas problemáticas, que tienen como referentes los temas problémicos del curso.

Las guía-talleres permitirán integrar teoría y práctica, analizar alternativas de solución a situaciones problémicas, desarrollar creatividades y utilizar el conocimiento. El trabajo es esencialmente presencial y desde ésta perspectiva se desarrolla el curso. Es fundamental el trabajo de estudio independiente en lo relativo a realización de los talleres y prácticas adicionales al curso.

A manera complementaria, los espacios institucionales ofertados para las tutorías, además de permitirle al estudiante, fortalecer su conocimiento específico sobre las temáticas tratadas en la asignatura estadística Descriptiva, permite la relación y atención más personalizada, facilita la revisión de procesos puntuales en inquietudes o dudas y el acompañamiento al proceso de aprendizaje según el ritmo de aprendizaje.

VIII. CONTENIDOS PROGRAMÁTICOS	IX. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE	X. RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS
Método de Muestreo; Distribuciones de Muestreo.	Clase magistral; talleres de ejercicios de refuerzo conceptual (distribuciones de probabilidad) y solución de problemas; ejercicios de simulación; lecturas.	Identificar métodos de muestreo apropiados, para el estudio de casos económico empresariales. Aplicar la distribución

	Consultas en redes y bases de datos institucionales; uso de plataformas informáticas. Tutorías.	pertinente en el cálculo de probabilidades muestrales.
Estimación Estadística	Clase magistral; talleres de ejercicios de complementación conceptual y solución de problemas; aplicación mediante TIC´s; lecturas. Tutorías.	Estimar e interpretar parámetros poblacionales, en casos diversos económico, empresariales y otros.
Pruebas de Hipótesis de una sola Muestra.	Clase magistral; talleres de ejercicios de refuerzo conceptual y solución de problemas; aplicación mediante TIC´s; lecturas. Tutorías.	Probar e interpretar con reglas de decisión, hipótesis planteadas sobre parámetros poblacionales (una sóla muestra) , en casos económico, empresariales y otros.
Pruebas de Hipótesis de dos muestras	Clase magistral; talleres de ejercicios de refuerzo conceptual y solución de problemas; ejercicios de simulación; lecturas. Consultas en redes y bases de datos institucionales; uso de plataformas informáticas. Tutorías.	Probar e interpretar con reglas de decisión, hipótesis planteadas sobre parámetros poblacionales (dos muestras) , en casos económico, empresariales y otros.
Distribución Chi Cuadrada	Clase magistral; talleres de ejercicios de refuerzo conceptual y solución de problemas; ejercicios de simulación; lecturas. Consultas en redes y bases de datos institucionales; uso	Aplicar la distribución de Chi-Cuadrada , en la prueba de independencia y prueba de bondad de ajuste de variables, en casos de mercado,

Correlación lineal	de plataformas informáticas. Tutorías. Clase magistral; talleres de ejercicios de refuerzo conceptual y solución de problemas; aplicación mediante TIC´s; lecturas. Tutorías.	negocios y otros empresariales. Determinar y calcular la correlación lineal entre variables y hallar y aplicar la recta de regresión correspondiente en problemas afines a los mercados, los negocios y afines.

XI. EVALUACIÓN	
PORCENTAJE	ESTRATEGIAS
1er. (30%)	Evaluación escrita 70%
	Talleres y otros de afianzamiento, como fundamentación teórico-práctica 30%
2do. (30%)	Evaluación escrita 70%
	Talleres y otros de afianzamiento, como fundamentación teórico-práctica 30%
3ro. (40%)	Evaluación escrita 70%
	Talleres y otros de afianzamiento, como fundamentación teórico-práctica 30%

XII. BIBLIOGRAFÍA

TEXTOS BÁSICOS SUGERIDOS:

Estadística Aplicada a los Negocios y Economía 16 ed.) Lind, Marchal, Wathen; Editorial McGrawHill ,2014.

Estadistica para Administracion y Economía (6ª ed.) paul newbold; william l. Carlson; Editorial Pearson-Prentice-Hall,2010

Estadística para Administración y Economía; Domínguez Domínguez, Jorge; Domínguez López, Jorge Axel; editorial alfaomega.2015

COMPLEMENTARIA:

Estadística Aplicada a la Administración y la Economía (1ra ed.) Díaz Mata Alfredo; Editorial Mcgraw-Hill, 2013.
Estadística (10 ed.) Mario Triola. Pearson Educación. 2009
Estadística para administración y economía (10 ed.) Anderson, Sweeney, Williams; Cengage
Learning, 2008.
Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía (3ª ed.) Allen l. Webster; Editorial: McGraw-hill

ENGLISH BIBLIOGRAPHY

Lind, Douglas A, (2012). **Basic Statistics for Business and Economics**. Mcgraw-hill higher education
Newbold, P., Carlson, W. L., & Thorne, B. (2013). **Statistics for business and economics**. Boston, MA: Pearson.
Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A., Camm, J. D., & Cochran, J. J. (2016). **Statistics for business & economics**. Nelson Education.
Triola, M. F. (2013). **Elementary statistics using Excel**. Pearson.
Leech, N., Barrett, K., & Morgan, G. A. (2013). **SPSS for intermediate statistics**: Use and interpretation. Routledge.

Bibliotecas virtuales recomendadas:

https://wwwyyy.files.wordpress.com/2014/10/estadistica-de-mario-f-triola.pdf
https://administradorjorgevelcas.files.wordpress.com/2013/12/webster-allen-estadistica-aplicada-a-los-negocios-y-la-economia-14-28.pdf
https://www.academia.edu/16196540/Estad%C3%ADstica_para_Administraci%C3%B3n_y_Econom%C3%ADa._Anderson_Sweeney_Williams._10_edici%C3%B3n

Web Grafía:

https://estadisticaunicaes.wordpress.com/about/
http://pendientedemigracion.ucm.es/info/Astrof/users/jaz/ESTADISTICA/libro_GCZ2009.pdf
http://www.hacienda.go.cr/cifh/sidovih/cursos/material_de_apoyo-F-C-CIFH/1MaterialdeapoyocursosCIFH/4Estad%C3%ADsticaBasica/Probabilidadyestadistica.pdf
http://home.ubalt.edu/ntsbarsh/Business-stat/opre504S.htm

Docente Director del Programa Decano

Control de cambios		
Fecha de actualización	**Descripción de la actualización del Micro currículo realizado**	**Responsable**