

IDENTIFICACIÓN
DIVISIÓN/ VUAD: Ciencias Económicas y Administrativas (Según, seccional o modalidad)

FACULTAD/ DEPARTAMENTO/ INSTITUTO: Ciencias Básicas

PROGRAMA ACADÉMICO: Ciencias Económicas y Administrativas (Según, seccional o modalidad)

NOMBRE DEL DOCENTE: XX

DENOMINACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

Estadística

CÓDIGO DEL ESPACIO ACADÉMICO: 31038

CARÁCTER DEL ESPACIO ACADÉMICO: Teórico Teórico - práctico Práctico

NÚMERO DE CRÉDITOS	NÚMERO DE HORAS DE T.P.	NÚMERO DE HORAS T.I.
2	4	8

METODOLOGÍA DEL ESPACIO: Presencial Virtual Distancia

PRERREQUISITOS	N/A	PERTENECE AL COMPONENTE OBLIGATORIO	PERTENECE AL COMPONENTE FLEXIBLE
Matemáticas II		X	
Matemáticas III (Para los programas que lo contemplen)		X	

CORREQUISITOS	N/A	PERTENECE AL COMPONENTE OBLIGATORIO	PERTENECE AL COMPONENTE FLEXIBLE

UBICACIÓN DEL ESPACIO ACADÉMICO

 El espacio académico Estadística está ubicado en diferentes semestres de los programas de Contaduría, Negocios Internacionales, Mercadeo y Economía.
 Este espacio académico hace parte del Área Matemáticas en Ciencias Básicas.

PROPÓSITOS DEL ESPACIO ACADÉMICO

- Proporcionar al estudiante los métodos y procedimientos estadísticos que le permitan al profesional de estas áreas del conocimiento analizar e interpretar fenómenos económicos, administrativos, financieros y contables, mediante el uso de la Estadística descriptiva en procesos como el análisis e interpretación de datos, la representación gráfica de esos datos.
- Aplicar procesamiento, análisis e interpretación de datos cualitativos y cuantitativos.
- Adquirir el conocimiento y comprensión de los conceptos básicos de la estadística descriptiva.
- Comprender intuitivamente el concepto de probabilidad y la definición axiomática.
- Comprender y usar adecuadamente las definiciones de espacio muestral, experimento, evento, punto muestral y las operaciones entre eventos, así como las probabilidades correspondientes
- Aplicar las técnicas de conteo y las operaciones entre eventos para determinar correctamente los tamaños de los espacios muestrales y eventos.
- Entender y aplicar las funciones de distribución de variables aleatorias discretas y continuas (Distribución Binomial, Poisson y Normal) en la solución de problemas prácticos de la especialidad.

ARTICULACIÓN CON EL NÚCLEO PROBLÉMICO

Todos los campos de la estadística tratan el mismo problema básico, cual es el de la toma de decisiones ante la incertidumbre. Todas las reglas de decisiones deben evaluarse por sus consecuencias. Estas consecuencias se pueden expresar en términos de riesgo o, más intrínsecamente, en términos de las probabilidades de tomar cualquiera de las acciones posibles que son inducidas por el experimento, las reglas de decisión, y los posibles estados del procedimiento, nos llevan a poder decidir con base en información real y oportuna. En resumen no es en los hechos visibles, sino más bien en las decisiones derivadas de las observaciones, en las que se debiera poner el énfasis principal de las observaciones estadísticas.

Hoy en día, la dirección, en todos sus niveles, se guía generalmente por los datos obtenidos mediante el análisis de los registros, más que por conocimientos obtenidos meramente de la observación personal y la experiencia. Por medio de la aplicación de métodos estadísticos apropiados se puede medir el rendimiento diario, estudiar las relaciones significativas, analizar las experiencias pasadas y prever las tendencias futuras probables.

El uso de métodos estadísticos y la realización del trabajo analítico que es fundamentalmente de carácter estadístico – ya sea que se le dé o no el nombre distintivo de estadística, ocupa un lugar sobresaliente en el trabajo de todos los departamentos de una compañía. En la estadística, pueden trabajarse aplicaciones a casi cualquier agregado de observaciones o mediciones. Por esta razón, es muy útil en los negocios, en la salud, en la educación, en las ciencias económicas y contables, en la sociología, la biología, la psicología, la química, la agricultura y todos aquellos campos del saber, que requieren de la toma de decisiones.

Para mucha gente la estadística significa descripciones numéricas. Sin embargo, en términos más precisos, la Estadística está constituida por un conjunto de principios y procedimientos para el estudio de los fenómenos aleatorios. En este sentido la ciencia Estadística tiene virtualmente un alcance ilimitado de aplicaciones en un espectro tan amplio de todas las disciplinas. La Estadística entonces, como una ciencia aplicada constituye una vasta rama del conocimiento para la investigación, dado que la finalidad de toda investigación es obtener conclusiones válidas que permiten establecer y dejar en claro en un espacio específico y concreto la importancia que un problema implica.

Los tipos de estudios estadísticos tienen vital importancia en la investigación, ya que la finalidad de ésta es que a partir de la recolección de “buenos datos”, proyectar conclusiones claras y de gran significancia, por ello se hace distinción en la forma de obtener los datos; y que para lograrlo se cuenta con las técnicas de diseño estadístico, las cuales comprenden lo siguiente:

- 1) Estudios observacionales, donde el investigador es el observador y se utiliza principalmente para describir lo suficiente respecto de un problema.

2) Estudios experimentales, donde se hacen interpretaciones bastante claras de diferencias, por medio de procedimientos aleatorios.

3) Estudios de muestreo, donde una investigación empieza a tomar forma como tal, debido a que dependiendo de la obtención de muestras significativas se obtienen resultados significativos que para una investigación es el objetivo primordial en su desarrollo y conclusión.

METODOLOGÍA

Cada sede, seccional o modalidad podrá ampliar esta caracterización acorde con sus procesos académicos, didácticos y pedagógicos.

El propósito fundamental de la relación docente – estudiante en esta asignatura es la búsqueda del aprendizaje significativo por parte del estudiante, para lograrlo el docente en su práctica se comporta como mediador y conductor del aprendizaje propiciando y diseñando estrategias pedagógicas y didácticas que favorezcan la comprensión y adecuado desempeño por parte de los alumnos, algunas de estas son:

- Cátedra magistral para presentar los contenidos teóricos propuestos en el programa, que ocupa un breve espacio de tiempo garantizando otras actividades generadoras de aprendizaje.
- Consulta de textos, lecturas, artículos y otras fuentes de información que propicien la interpretación de conceptos.
- Actividades didácticas diseñadas con especial énfasis en la resolución de problemas (ABP).
- Reforzar la expresión oral y escrita de la Estadística en el estudiante.
- Propiciar y fomentar el uso de la calculadora en el aula de clase y fuera de ella.
- Fomentar el trabajo en equipo rescatando valores tales como el respeto, la solidaridad, la responsabilidad y la autonomía.
- Contar con el apoyo de la tecnología disponible para favorecer la comprensión de los diferentes temas.
- Diseñar actividades que permitan reforzar los conceptos estadísticos básicos.
- Evaluaciones permanentes y corrección de las mismas.
- Desarrollo de proyectos y su respectiva socialización en temáticas de profundización (Optimización de funciones económicas, modelamiento matemático de funciones de producción (bajo supuestos), tratamiento en la solución de ecuaciones no lineales, entre otras).

CONOCIMIENTOS PREVIOS PARA INICIAR EL ABORDAJE DEL ESPACIO ACADÉMICO

Para desarrollar la temática del curso de Estudiantes, el estudiante debe poseer los siguientes conocimientos previos:

- Identificar, reconocer sus operaciones y propiedades así como operar correctamente los diferentes sistemas de numeración tales como: Números Naturales, Números Enteros, Números Racionales y Números Reales.
- Identificar las propiedades de la potenciación, radicación y logaritmicación.
- Identificar y solucionar correctamente los diferentes casos de factorización.
- Reconocer y solucionar productos y cociente notables.
- Identificar y solucionar correctamente ecuaciones e inecuaciones lineales y cuadráticas.

DIMENSIONES DE LA ACCIÓN HUMANA, COMPETENCIAS, CONTENIDOS Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS A DESARROLLAR

Para el Syllabus nacional se mantienen las indicaciones propuestas por la UDCFD: Por cada competencia descrita, clasificar según sea genérica o específica y relacionarlas con las Dimensiones de la Acción Humana (Comprender, Obrar, Hacer, Comunicar).

Se deben tener en cuenta las competencias transversales institucionales (Humanidades, Lengua extranjera, Competencia lecto-escritural, TIC, Ciencias básicas o Pensamiento lógico matemático), las cuales son responsabilidad de los departamentos e Instituto de Lenguas o quien haga sus veces.

Cada sede, seccional o modalidad podrá ampliar esta caracterización acorde con sus procesos académicos, didácticos y pedagógicos.

SEMANA/ SESIÓN	COMPETENCIA	GENÉRICA (G)/ ESPECÍFICA (E)		COMPRENDE	OBRAR	HACER	COMUNICAR	UNIDADES TEMÁTICAS/ EJES TEMÁTICOS/ CONTENIDOS	ESTRATEGIA(S) DIDÁCTICA(S)	ESTRATEGIA(S) EVALUATIVA(S)
		G	E							
1	Plantea propuestas que sean coherentes desde la Estadística y las ciencias económicas contribuyendo así a solucionar situaciones problema de su campo profesional	X		X				Conceptos Básicos: Reflexión acerca de la naturaleza del análisis estadístico, Terminología estadística.	Clase magistral Trabajo en grupo Taller individual, Ejercicios del tema	Quiz y/o Taller sobre los temas vistos
2	Domina los conceptos estadísticos aplicados al manejo de datos e información.	X		X				Variables, tipos de datos, fuentes de datos, Definiciones iniciales	Clase magistral Trabajo en grupo Taller individual, Ejercicios del tema	Taller aplicado a los temas. Evaluación escrita.
3	Conoce diferentes tecnologías para el procesamiento de datos estadísticos y los aplica en la presentación de informes.	X				X		Distribuciones de frecuencias unidimensionales y bidimensionales, gráficas estadísticas	Clase magistral Trabajo en grupo Taller individual, Ejercicios del tema	Ejercicios de La unidad
4	Valora la importancia de la Estadística para la selección y recolección de datos y Utiliza las herramientas estadísticas, en sus labores cotidianas, tanto laboral como profesionalmente.	X				X		Medidas de tendencia central, Medidas de posición y de variación o dispersión.	Clase magistral Trabajo en grupo Taller individual, Ejercicios del tema	Taller aplicado a los temas. Evaluación escrita

5	Aplica las fórmulas y operaciones de desarrollo estadísticos en el análisis e interpretación de datos.	X					Medidas de forma.	Clase magistral Trabajo en grupo Taller individual, Ejercicios del tema. Aplicaciones en Spss	Taller aplicado a los temas. Evaluación escrita
6 - 8	Plantea propuestas que sean coherentes desde la Estadística y las ciencias económicas contribuyendo así a solucionar situaciones problema de su campo profesional.	X		X			Nociones generales de probabilidad Probabilidad condicional Teorema de Bayes	Clase magistral Trabajo en grupo Taller individual, Ejercicios del tema	Ejercicios de pruebas de hipótesis.
9 - 12	Determina, mediante el uso de técnicas estadísticas, modelos matemáticos del comportamiento de variables relacionadas y predice valores de las variables.	X			X		Variables aleatorias discretas Variables aleatorias continuas Distribuciones: Binomial, Poisson Distribución Normal	Clase magistral Trabajo en grupo Taller individual, Ejercicios del tema	Taller y Evaluación escrita
13 - 14	Aplica las fórmulas y operaciones de desarrollo estadísticos en el análisis e interpretación de datos.	X					El muestreo, Muestreo probabilístico y no probabilístico Diseños de Muestreo Probabilístico Diseños de Muestreo no Probabilístico	Clase magistral Trabajo en grupo Taller individual, Ejercicios del tema	Quiz y/o Taller sobre los temas vistos
15 -16	Utiliza la información que le ofrece su entorno laboral para su interpretación y análisis contribuyendo de esta manera en la presentación de alternativas de solución.	X					Regresión y correlación Recta de mejor ajuste Introducción a la Inferencia Estadística	Clase magistral Trabajo en grupo Taller individual, Ejercicios del tema	Quiz y/o Taller sobre los temas vistos

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

TIPO DE EVALUACIÓN	PRIMER CORTE	SEGUNDO CORTE	TERCER CORTE	% TOTAL
Evaluaciones parciales (Dos por corte)	35%	35%	30%	100%
Quices, talleres, exposiciones, informes, otros				
Trabajo obligatorio usando Software				

En el syllabus nacional se proponen porcentajes para los criterios de evaluación, con el fin que cada sede, seccional o modalidad los ajuste de acuerdo a sus características regionales y/o académicas.

Parámetros

En todas las actividades y estrategias de evaluación diseñadas se deberán tener en cuenta criterios como: completitud, claridad de la información, dominio conceptual, uso adecuado de la simbología matemática, sustentación, puesta en común o participación activa en clase, atención, uso y respuesta a las actividades propuestas en aula virtual entre otras.

Rubricas anexas en planeación académica para: evaluación de trabajos escritos, presentaciones orales y prácticas de laboratorio.

BIBLIOGRAFÍA, WEBGRAFÍA Y OTRAS FUENTES
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

LEVIN, Rubin, Balderas, Del valle, Gómez. Estadística Para Administración y Economía. Editorial Pearson. Séptima edición

MARTINEZ, Ciro. Estadística Básica Aplicada. Cuarta edición. Bogotá. ECOE Ediciones. Reimpresión 2012.

NEWBOLD Paúl. Estadística para los negocios y la Economía. Editorial Mc Graw Hill.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- MARTINEZ, Ciro. Estadística y Muestreo. Editorial Ecoe.
- DIULIO, Eugenio. Macroeconomía, 1998, Mc. Graw Hill.
- DE MASON – Lind- Marchal. Estadística para Administración y Economía. Editorial Alfa omega
- LINCOLN Chao. Estadística para las Ciencias Administrativas. Editorial Mc-Graw-Hill.
- WALPOLE .Probabilidad y estadística Editorial Prentice Hall Octava edición. edición.
- GEORGE CANAVOS. Probabilidad y Estadística.

FUENTES DE INFORMACIÓN EN INTERNET

- BANCO DE LA REPÚBLICA (<http://www.banrep.gov.co>)
- DANE: Departamento Nacional de Estadísticas (<http://www.dane.gov.co>)
- SUPERINTENDENCIA FINANCIERA (<http://www.superfinanciera.gov.co>)

- ANIF: Asociación nacional de Instituciones Financieras (<http://www.anif.org/>)
- CAN: Comunidad Andina (www.comunidadandina.org)
- CEPAL: Comisión Económica para América Latina y El Caribe (www.cepal.org)
- COINVERTIR: Corporación Invertir en Colombia (www.coinvertir.org)
- FEDESARROLLO: (<http://www.fedesarrollo.org.co>)
- NBER: [National Bureau of Economic Research](http://www.nber.org) (www.nber.org)

FIRMA DEL DOCENTE	V°B° COORDINADOR DE ÁREA, MÓDULO Y/O CAMPO DE FORMACIÓN

FECHA DE ELABORACIÓN:

DD	MM	AA
18	12	14

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

DD	MM	AA
19	02	2016