

PROGRAMA			
I.- DATOS GENERALES			
Nombre del curso:	Estadística I		
Código del curso:	00005	Clasificación Asignatura:	TA-5 Instrumental Expositiva
Número de Unidades Crédito:	5	Horas de acompañamiento docente (Teoría):	2
Coordinación Académica:	Cátedras Comunes - FACES	Horas de acompañamiento docente (Práctica):	2
Escuela:	Escuela de Administración y Contaduría (ADCO) Escuela de Ciencias Sociales (CISO) Escuela de Economía (ECOM)	Horas de acompañamiento docente (Laboratorio):	N/A
Facultad	Ciencias Económicas y Sociales	Horas de Preparaduría:	1
Tipo de Evaluación:	Continua con Examen de Reparación	Horas de trabajo independiente recomendado al estudiante:	6
Modalidad :	Presencial	Pre-requisitos:	
Tipo de Asignatura:	Obligatoria	Régimen de Estudios:	Semestral
Ubicación de la asignatura:	Varios Semestres 1° semestre / 2° semestre	Fecha de Aprobación Consejo de Facultad:	15 de junio de 2018

II.- JUSTIFICACIÓN
<p>La estadística se centra en el trabajo con datos e informaciones para conocer el comportamiento de ciertos eventos o fenómenos de la vida real, resultando un apoyo en el proceso de la toma de decisiones, por ello se considera como una base instrumental fundamental para el tratamiento de información en el trabajo profesional del egresado de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales.</p> <p>En esta unidad curricular se desarrollan métodos instrumentales para la recopilación, organización, resumen y representación para el análisis e interpretación de datos o de hechos en diversas áreas. El egresado de la facultad necesita contar estas técnicas que se aplican de manera amplia en sociología, mercadotecnia, contabilidad, control de calidad, producción, población, riqueza, impuestos, estudios de consumidores, administradores de instituciones.</p>

III.- CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS	
<b>Competencias Generales:</b> <b>CG1: Aprender a Aprender con Calidad:</b> Utiliza estrategias de forma autónoma para incorporar e incrementar conocimientos, habilidades y destrezas en el contexto de los avances científicos y culturales requeridos para un ejercicio profesional globalmente competitivo.	
Unidad de Competencia	Criterios de desempeño
1.1. Abstrae, analiza, y sintetiza información: Descompone en partes, identifica factores comunes y resume lo realizado, en situaciones que requieran manejar información.	1. Identifica elementos comunes en diferentes situaciones o contextos. 2. Descompone, identifica, clasifica y jerarquiza elementos comunes. 3. Resume información de forma clara y ordenada. 4. Integra los elementos de forma coherente. 5. Valora críticamente la información.
1.2. Aplica los conocimientos en la práctica: Emplea conceptos, principios, procedimientos, actitudes y valores para plantear y resolver problemas en situaciones habituales, académicas, sociales y laborales	1. Selecciona la información que resulta relevante para resolver una situación. 2. Elabora una síntesis para sí mismo o para comunicarla a otras personas. 3. Implementa el proceso a seguir para alcanzar los objetivos mediante acciones, recursos y tiempo disponible. 4. Evalúa los resultados obtenidos.
1.3. Identifica, plantea y resuelve problemas: Detecta la discrepancia entre la situación actual y la deseada, especifica lo que se necesita resolver y ejecuta acciones de manera eficiente para transformar la necesidad en logro	1. Analiza el problema y obtiene la información requerida para solucionarlo. 2. Formula opciones de solución que responden a su conocimiento, reflexión y experiencia previa. 3. Evalúa los resultados obtenidos.

<b>CG2: Aprender a convivir y a servir:</b>	
Reconoce, aprecia y cultiva de manera reflexiva, ética, responsable y comprometida, su relación con otras personas y con el medio ambiente físico y sociocultural, local y global, para contribuir al bienestar colectivo.	
<b>Unidad de Competencia</b>	<b>Criterios de desempeño</b>
2.1. Valora y respeta la diversidad y multiculturalidad: Reconoce, acepta y aprovecha la pluralidad sociocultural como elemento enriquecedor e indispensable para la convivencia inclusiva y sin fronteras.	1. Reconoce la diversidad cultural como un fenómeno humano. 2. Interactúa con otros respetando la diversidad. 3. Valora el respeto a la multiculturalidad como práctica indispensable en el logro del bienestar colectivo.
<b>CG3: Aprender a trabajar con el otro:</b>	
Interactúa con otros en situaciones diversas y complejas para alcanzar objetivos comunes, en un entorno donde el equilibrio de los roles: colaborador o líder y la fluidez comunicativa procuran resultados beneficiosos para todos.	
<b>Unidad de Competencia</b>	<b>Criterios de desempeño</b>
3.1. Participa y trabaja en equipo: Se integra en equipos asumiendo diversidad de roles y tareas, orientado hacia el logro de una meta común.	1. Identifica roles y funciones de todos los miembros del equipo. 2. Realiza las tareas establecidas por el equipo. 3. Cumple diversos roles dentro del equipo.
3.2. Toma decisiones efectivas para resolver problemas: Aplica un proceso sistemático de toma de decisiones para elegir la mejor alternativa en la resolución de problemas en beneficio propio y de los otros.	1. Identifica el problema. 2. Analiza el problema. 3. Plantea alternativas de solución. 4. Ejecuta la opción que considera más adecuada para la solución del problema

IV.- UNIDADES TEMÁTICAS	
UNIDAD I Conceptos Básicos	Estadística: definición, estadística descriptiva y estadística inferencial, población, censo, muestra, atributos, variables discretas, variables continuas, escalas de medidas para las variables.
UNIDAD II Organización y Presentación de datos	Agrupamiento, frecuencia, distribuciones de frecuencia, intervalos y límites de clase. Representaciones gráficas, histogramas y polígonos de frecuencia, distribuciones de frecuencias relativas, distribuciones de frecuencias acumuladas y ojivas.
UNIDAD III Medidas de Tendencia Central	Promedio, tipos de promedio: Media aritmética, media geométrica. Mediana y moda. Cuantiles, deciles, cuartiles y percentiles.
UNIDAD IV Medidas de Dispersión	Medidas absolutas de rango, varianza, desviación típica. Medidas Relativas. Coeficiente de variación.
UNIDAD V Medidas de Forma	Momentos Empíricos Coeficiente de Asimetría y Curtosis.
UNIDAD VI Series Bidimensionales	Análisis de Correlación, Coeficiente de Correlación Lineal. Producto Momento de Pearson, Coeficiente de Determinación. Análisis de regresión, Diagrama de Dispersión, Ajuste de curvas por el método de los mínimos cuadrados, Regresión lineal, Ajustes de regresión reductibles a lineal: potencial y exponencial. Análisis de variables cualitativas: tabla de contingencia, distribuciones marginales y condicionadas.
UNIDAD VII Series Cronológicas	Concepto, Movimientos característicos de series de tiempo, Técnicas de visualización, Promedios móviles. Descomposición de una serie de tiempo: Estimación de la tendencia, Estimación del índice estacional y desestacionalización, estimación de la variación cíclica, variación irregular.
UNIDAD VIII Números Índice	Concepto, Índice de precios simples, Índices de precios agregados, Índices de precios agregados ponderados. Cambio de períodos base, Índice de Laspeyres, Índice de Paashe, Índice Ideal de Fisher. Índice de precios al consumidor, entre otros Índices.

V.- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE
<p>Por tratarse de una unidad curricular eminentemente práctica, el proceso operacional se presenta como un eje central del desarrollo del conocimiento del estudiante; sin embargo es indispensable el dominio del lenguaje, términos y conceptos involucrados en cada unidad temática, para la comprensión los requerimientos de cada ejercicio. La estrategia sugerida para el desarrollo de los contenidos es la combinación de la exposición por parte del profesor con la resolución de ejercicios, modelando las estrategias de resolución, es decir, identificando los conceptos y vinculándolos con los procedimientos adecuados.</p> <p>Cada unidad temática debe abarcar los casos más frecuentes del tema, así como vincular los casos y las situaciones de la vida real, de manera que el alumno pueda relacionar las herramientas que ofrece la materia con su propia vida. Se recomiendan ejercicios en el aula que complementen los conocimientos facilitados por el profesor; haciendo hincapié en el trabajo con el análisis de datos, actividades de razonamiento lógico, desarrollo de estrategias personales de resolución que permitan la inclusión de los conocimientos adquiridos, con actividades tanto individuales como grupales que favorezcan intercambios, la discusión y la reflexión, así contar con una formación constructivista.</p> <p>Se sugiere al profesor incluir el uso de software (Excel, SPSS, etc) en la resolución de ejercicios, puede diseñar una guía con las principales instrucciones del manejo del recurso. Además ofrecer una guía impresa o asignar actividades de la bibliografía recomendada</p>

para apoyar al estudiante en el trabajo de las horas de trabajo independiente, así como valerse de las tecnologías de la información y comunicación para brindar las bases conceptuales de cada tema.

Las estrategias de enseñanza y aprendizaje quedan a discreción del profesor, siempre en procura del desarrollo integral del estudiante, tanto de las competencias de la materia como en las bases institucionales de la Universidad. Estas estrategias quedan sujetas a revisión y actualización según los requerimientos de la unidad curricular en el éxito de las mismas.

#### **VI.- ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN**

El profesor de la cátedra puede proponer y desarrollar diferentes estrategias para la evaluación. Se recomienda en la evaluación sumativa, agrupar las unidades temáticas afines o complementarias, de manera que el alumno pueda integrar los conocimientos vistos hasta la fecha.

- 2 Parciales departamentales.
- 1 parcial independiente.
- Trabajo grupal colaborativo usando la enseñanza en pirámide. Estadística descriptiva: estudio estadístico apoyado con el uso de un software (Excel, SPSS, etc). Con la misma base de datos se asigna una tarea particular a cada grupo, posteriormente se comparten los resultados para vincularlos y conocer el comportamiento del fenómeno.
- Evaluación Continuada: pruebas en línea con el uso de M7, foros por M7, pruebas cortas, actividades cortas con el uso de programas que permitan obtener los resultados de parámetros estadísticos.
- Preparaduría.

Para la evaluación formativa se recomiendan ejercicios individuales que evalúen la recepción del contenido por parte del alumnos, en cada unidad temática, esto con la intención de verificar y orientar las posibles dudas, que pueda estar albergando el alumnos en los aprendizajes de cada unidad, regular los conocimientos que el alumnos va adquiriendo, y motivarlo a la auto corrección y la práctica en pro de su propia mejora.

#### **VII.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ALCALÁ, Velásquez Omar Jesús. Tópicos de Estadística Aplicados a las Ciencias Sociales. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas 2010.
- BERENSON, MARK Y LEVINE, DAVID. Estadística Básica en Administración. Prentice Hall , 4ta. Edición, México, 1992.
- LEVIN, RICHARD Y RUBIN, DAVID. Estadística para Administradores. Prentice Hall. 6ta. Edición, México, 1996.
- MASON, LIND Y MARCHAL. Estadística para Administración y Economía. Alfaomega. 10ma. Edición, México, 2001.
- SHAO, STEPHEN. Estadística para Economistas y Administradores de Empresas. Edición Herrero Hermanos, 13ª edición, México, 1977.
- SPIEGEL, Murray. Estadística. McGraw Hill, Serie Shaum, 2DA. Edición, México, 1991.
- WEBSTER, Allen. Estadística Aplicada a los Negocios y la Economía. Mc. Graw Hill. Serie Irwin. 3RA. Edición, Colombia, 2000.