

PROGRAMA DE UNIDAD CURRICULAR

I.-DATOS GENERALES

Nombre de la Unidad Curricular:	Estadística I.		
Código de la Unidad Curricular:	FACE - 00005	Categoría de la Unidad Curricular:	Intrafacultad
Unidad de Gestión Académica:	Facultad de Ciencias Económicas y Sociales	Nivel:	Pregrado
Tipo de Evaluación:	Continúa con reparación	N° de Unidades de Crédito :	5
Régimen:	Semestral	N° Horas Semanales Trabajo Independiente (HTI) :	6
Taxonomía:	TA5	N° Horas Semanales de Acompañamiento Docente (HAD) :	Prácticas 2
Modalidad:	Presencial		Laboratorio 0
			Teóricas 2
Instancia Aprobatoria :	Facultad de Ciencias Económicas y Sociales	Fecha de Aprobación :	15/06/2018

II.-RESUMEN

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.

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.

III.-CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL DESARROLLO DE LAS COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

APRENDER A APRENDER CON CALIDAD (CGENE001):

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:

Abstrae, analiza, y sintetiza información (CGENE001U01):

Descompone en partes, identifica factores comunes y resume lo realizado, en situaciones que requieran manejar información.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO:

Descompone, identifica, clasifica y jerarquiza elementos comunes.

Identifica elementos comunes en diferentes situaciones o contextos.

Integra los elementos de forma coherente.

Resume información de forma clara y ordenada.

Valora críticamente la información.

UNIDAD DE COMPETENCIA:

Aplica los conocimientos en la práctica (CGENE001U02):

Emplea conceptos, principios, procedimientos, actitudes y valores para plantear y resolver problemas en situaciones habituales, académicas, sociales y laborales.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO:

Elabora una síntesis para sí mismo o para comunicarla a otras personas.

Evalúa los resultados obtenidos.

Implementa el proceso a seguir para alcanzar los objetivos mediante acciones, recursos y tiempo disponible.

Selecciona la información que resulta relevante para resolver una situación.

UNIDAD DE COMPETENCIA:

Identifica, plantea y resuelve problemas (CGENE001U03):

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.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO:

Analiza el problema y obtiene la información requerida para solucionarlo.

Evalúa el resultado de las acciones ejecutadas.

Formula opciones de solución que responden a su conocimiento, reflexión y experiencia previa.

APRENDER A CONVIVIR Y SERVIR (CGENE002):

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.

UNIDAD DE COMPETENCIA:

Valora y respeta la diversidad y multiculturalidad (CGENE002U02):

Reconoce, acepta y aprovecha la pluralidad sociocultural como elemento enriquecedor e indispensable para la convivencia inclusiva y sin fronteras.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO:

Interactúa con otros respetando la diversidad.

Reconoce la diversidad cultural como un fenómeno humano.

Valora el respeto a la multiculturalidad como práctica indispensable en el logro del bienestar colectivo.

APRENDER A TRABAJAR CON EL OTRO (CGENE003):

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.

UNIDAD DE COMPETENCIA:

Participa y trabaja en equipo (CGENE003U01):

Se integra en equipos asumiendo diversidad de roles y tareas, orientado hacia el logro de una meta común.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO:

Cumple diversos roles dentro del equipo.
Identifica roles y funciones de todos los miembros del equipo.
Realiza las tareas establecidas por el equipo.

UNIDAD DE COMPETENCIA:

Toma decisiones efectivas para resolver problemas (CGENE003U03):
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.

CRITERIOS DE DESEMPEÑO:

Analiza el problema.
Ejecuta la opción que considera más adecuada para la solución del problema.
Identifica el problema.
Plantea alternativas de solución.

IV. UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD TEMÁTICA I

CONCEPTOS BÁSICOS.

TEMA 1

ESTADÍSTICA: DEFINICIÓN, ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA Y ESTADÍSTICA INFERENCIAL, POBLACIÓN, CENSO, MUESTRA, ATRIBUTOS, VARIABLES DISCRETAS, VARIABLES CONTINUAS, ESCALAS DE MEDIDAS PARA LAS VARIABLES.

UNIDAD TEMÁTICA II

ORGANIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE DATOS.

TEMA 1

AGRUPAMIENTO, FRECUENCIA, DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIA, INTERVALOS Y LÍMITES DE CLASE.

TEMA 2

REPRESENTACIONES GRÁFICAS, HISTOGRAMAS Y POLÍGONOS DE FRECUENCIA, DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS RELATIVAS, DISTRIBUCIONES DE FRECUENCIAS ACUMULADAS Y OJIVAS.

UNIDAD TEMÁTICA III

MEDIDAS DE TENDENCIA CENTRAL.

TEMA 1

PROMEDIO, TIPOS DE PROMEDIO: MEDIA ARITMÉTICA, MEDIA GEOMÉTRICA.

TEMA 2

MEDIANA Y MODA.

TEMA 3

CUANTILES, DECILES, CUARTILES Y PERCENTILES.

UNIDAD TEMÁTICA IV

MEDIDAS DE DISPERSIÓN.

TEMA 1

MEDIDAS ABSOLUTAS DE RANGO, VARIANZA, DESVIACIÓN TÍPICA.

TEMA 2

MEDIDAS RELATIVAS, COEFICIENTE DE VARIACIÓN.

UNIDAD TEMÁTICA V

MEDIDAS DE FORMA.

TEMA 1

MOMENTOS EMPÍRICOS.

TEMA 2

COEFICIENTE DE ASIMETRÍA Y CURTOSIS.

UNIDAD TEMÁTICA VI

SERIES BIDIMENSIONALES.

TEMA 1

ANÁLISIS DE CORRELACIÓN, COEFICIENTE DE CORRELACIÓN LINEAL PRODUCTO MOMENTO DE PEARSON, COEFICIENTE DE DETERMINACIÓN.

TEMA 2

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.

TEMA 3

ANÁLISIS DE VARIABLES CUALITATIVAS: TABLA DE CONTINGENCIA, DISTRIBUCIONES MARGINALES Y CONDICIONADAS.

UNIDAD TEMÁTICA VII

SERIES CRONOLÓGICAS.

TEMA 1

CONCEPTO, MOVIMIENTOS CARACTERÍSTICOS DE SERIES DE TIEMPO, TÉCNICAS DE VISUALIZACIÓN, PROMEDIOS MÓVILES.

TEMA 2

DESCOMPOSICIÓN DE UNA SERIE DE TIEMPO: ESTIMACIÓN DE LA TENDENCIA, ESTIMACIÓN DEL ÍNDICE ESTACIONAL Y SESTACIONALIZACIÓN, ESTIMACIÓN DE LA VARIACIÓN CÍCLICA, VARIACIÓN IRREGULAR.

UNIDAD TEMÁTICA VIII

NÚMEROS ÍNDICE.

TEMA 1

CONCEPTO, ÍNDICE DE PRECIOS SIMPLES, ÍNDICES DE PRECIOS AGREGADOS, ÍNDICES DE PRECIOS AGREGADOS PONDERADOS.

TEMA 2

CAMBIO DE PERÍODOS BASE, ÍNDICE DE LASPEYRES, ÍNDICE DE PAASHE, ÍNDICE IDEAL DE FISHER.

TEMA 3

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR, ENTRE OTROS ÍNDICES.

V.-ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

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.

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.

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 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.-ESTRATEGIA 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 PRINCIPALES

- Alcalá, O.. (2010) Tópicos de estadística aplicados a las ciencias sociales. s.e..
- Berenson M, & Levine D Y Otros. Estadística básica para administración. Conceptos y Aplicaciones. s.e..
- Levin, & Rubin. (2006) Estadística para administración y economía. Prentice-Hall Hispanoamericana. S.A.
- Lind, & Marchal. Estadística aplicada a los Negocios y a la Economía. s.e..
- Mason, R., Marchal D. y William G. (2001) Estadística para administración y economía. McGraw-Hill.
- Shao, S. P. (1977) Estadística para economistas y administradores de empresas. Herrero Hermanos.
- Spiegel, M. R. (2009) Estadística. McGraw-Hill.
- Webster, Allen L, & García, Yelka María Prieto Marín. (2000) Estadística aplicada a los negocios y la economía. McGraw-Hill.