UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA DEL CURSO: ESTADÍSTICA INFERENCIAL

1 DATOS GENERALES

CODIGO:	ETE 413 03 NRC 50695
NOMBRE DEL CURSO:	ESTADÍSTICA INFERENCIAL
CREDITOS:	04
NATURALEZA:	Teórico practico
NIVEL DE CARRERA:	II
PERIODO:	II ciclo 2016
HORAS PRESENCIALES POR SEMANA:	03
HORAS DE ESTUDIO INDEPENDIENTE:	05
HORARIO Y LUGAR DE ATENCION DE ESTUDIANTES:	02 horas, miércoles, 2:00 - 4:00 pm en el CIDCSO
HORARIO DE CLASES:	Jueves, 1:00 pm – 4:00 pm
ASISTENCIA:	Obligatoria
PROFESOR:	ÁNGEL JESÚS PORRAS SOLÍS angel.porras.solis@una.cr Tel: 8838-3528

2 DESCRIPCION DEL CURSO

La inferencia estadística juega un papel muy importante en el ámbito administrativo, dando soporte y objetividad a las investigaciones que se desarrollan usando muestras representativas. En el entorno actual de los negocios, se dispone de grandes cantidades de información estadística, así los administradores deben comprender la información y usarla eficazmente en la toma de decisiones ante la incertidumbre.

Por lo tanto, se pretende que el estudiante conozca y comprenda los conceptos básicos de la Estadística Inferencial, desarrollando en él habilidades y destrezas a través del empleo de métodos y procedimientos estadísticos inferenciales, que en un futuro le sean útiles para la toma de decisiones.

De igual forma, se pretende introducir al estudiante a la presentación de la información generada por el paquete estadístico PSPP, de tal forma que sepan elegir la técnica adecuada, aplicarla e interpretar correctamente los resultados.

3 OBJETIVOS GENERALES

- Proporcionar a los estudiantes los conocimientos fundamentales de la Estadística Inferencial.
- Comprender el papel que desempeña la Estadística Inferencial en la toma de decisiones en la Administración.
- Poner en práctica las bases y principios de la Estadística Inferencial que ofrece el programa estadístico de uso libre PSPP.

4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Desarrollar el concepto de distribución de probabilidad para variables discretas y continuas.
- Definir y establecer la diferencia entre estimador, estimación y parámetro.
- Analizar la distribución muestral para la media y la proporción.
- Explorar los criterios que posee un buen estimador muestral.
- Definir la estimación puntual y por intervalo.
- Exponer las bases teóricas y prácticas para realizar pruebas de hipótesis.
- Exponer los procedimientos para llevar a cabo la construcción de un marco muestral.
- Aprender la forma correcta de calcular tamaño de muestras de acuerdo a diferentes situaciones.
- Proporcionar los conceptos fundamentales relacionados con el uso de un paquete estadístico (PSPP).

5 CONTENIDOS Y CRONOGRAMA:

Sesión y Contenidos	Actividades docente	Estudiante
Sesión 1Fecha: 21 de julio	Presentación y discusión del programa del curso. Organización del trabajo del curso. Organización de grupos de trabajo y asignación de tareas. Presentación de la materia.	Presentación personal, intereses profesionales y expectativas. Opinión sobre la temática del curso y el programa.
Sesión 2Fecha: 28 de julio DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD - Ejemplos de distribuciones de probabilidad - Distribuciones de probabilidad discreta y continua VARIABLES ALEATORIAS - El valor esperado de una variable aleatoria	Clases magistrales de los contenidos. Resolución de ejercicios (ejemplos)	Lectura: Tema I.1, Barrientos (a) Tema I.2, Barrientos (a) Practica individual
Sesión 3Fecha: 04 de agosto LA DISTRIBUCION BINOMIAL - Características del modelo binomial - Simetría de la distribución binomial - Uso de las tablas binomiales - El promedio y la desviación estándar de la distribución binomial - Observaciones sobre la aplicación de la distribución binomial	Clases magistrales de los contenidos. Resolución de ejercicios (ejemplos)	Lectura: Tema I.3, Barrientos (a) Practica individual Tarea sobre resolución de ejercicios de distribución binomial con PSPP
Sesión 4Fecha: 11 agosto LA DISTRIBUCION NORMAL	Clases magistrales de los contenidos.	Lectura: Tema I.4, Barrientos (a)

- Características de la distribución normal de probabilidades - El área bajo la curva normal - La normal estándar - Uso de la Tabla normal estándar - La estandarización	Resolución de ejercicios (ejemplos)	Practica individual Tarea sobre resolución de ejercicios de distribución normal con PSPP
Sesión 5Fecha: 18 de agosto APROXIMACION POR LA DISTRIBUCION NORMAL A LA DISTRIBUCION BINOMIAL	Clases magistrales de los contenidos. Resolución de ejercicios (ejemplos)	Lectura: Tema I.5, Barrientos (a) Practica individual
Sesión 6 **Fecha: 25 de agosto**	**Primera prueba evaluativa**	
Sesión 7Fecha: 01 de setiembre DISTRIBUCIONES DE MUESTREO - Parámetros y estimadores - El muestreo simple al azar en la inferencia estadística - Conceptos básicos de la distribución de muestreo DISTRIBUCION DE LA MEDIA MUESTRAL Y DE LA PROPORCION MUESTRAL ESTIMACION - Tipos de estimación - Estimadores y parámetros - Criterios para un buen estimador	Clases magistrales de los contenidos. Resolución de ejercicios (ejemplos)	Lectura: Tema II, Barrientos (a) Tema III, Barrientos (a) Practica individual
Sesión 8 Fecha: 08 de setiembre ESTIMACION PUNTUAL - Estimación puntual de la media de la población - Estimación puntual de la desviación estándar de la población - Estimación puntual de la proporción de la población LA ESTIMACION POR INTERVALOS (muestras pequeñas y muestras grandes) - El intervalo de confianza - Amplitud del intervalo de confianza ESTIMACION DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA - Tamaño de la muestra para la estimación de la media - Tamaño de la muestra para la estimación de una proporción	Clases magistrales de los contenidos. Resolución de ejercicios (ejemplos)	Lectura: Tema III, Barrientos (a) Practica individual Tarea sobre resolución de ejercicios de estimación con PSPP

Sesión 9 Fecha: 15 de setiembreFERIADO		
Sesión 10Fecha: 22 de setiembre PRUEBA DE HIPOTESIS - Hipótesis nula e hipótesis alternativa - Regla de decisión - Nivel de significancia PRUEBA DE HIPOTESIS PARA LA MEDIA - Cálculo del tamaño de la muestra - El proceso para la prueba de hipótesis - La estandarización en la prueba de hipótesis	Clases magistrales de los contenidos. Resolución de ejercicios (ejemplos)	Lectura: Tema I, Barrientos (b) Practica individual Tarea sobre resolución de ejercicios de estimación con PSPP
Sesión 11 Fecha: 29 de setiembre PRUEBA DE HIPOTESIS PARA PROPORCIONES LA POTENCIA DE UNA PRUEBA DE HIPOTESIS PRUEBA DE HIPOTESIS PARA LA DIFERENCIA DE MEDIAS Y DE PROPORCIONES - Prueba de hipótesis para la diferencia de medias - Prueba de hipótesis para la diferencia de proporciones	Clases magistrales de los contenidos. Resolución de ejercicios (ejemplos)	Lectura: Tema I, Barrientos (b) Practica individual Tarea sobre resolución de ejercicios de estimación con PSPP
Sesión 12 Fecha: 06 de octubre	**Segunda prueba evaluativa**	
Sesión 13Fecha: 13 de octubre MUESTREO - El marco muestral - La unidad de muestreo	Clases magistrales de los contenidos. Resolución de ejercicios (ejemplos)	Lectura: Tema III, Barrientos (b) Practica individual
Sesión 14Fecha: 20 de octubre EL MUESTREO SIMPLE AL AZAR - El tamaño de muestra - La selección de la muestra - Recolección y procesamiento de la información - Calculo del intervalo de confianza - Las proporciones en el muestreo simple al azar	Clases magistrales de los contenidos. Resolución de ejercicios (ejemplos)	Lectura: Tema III, Barrientos (b) Practica individual
Sesión 15Fecha: 27 de octubre EL MUESTREO SISTEMATICO - La selección de la muestra - Recolección y procesamiento de la información - Calculo del intervalo de confianza	Clases magistrales de los contenidos. Resolución de ejercicios (ejemplos)	Lectura: Tema III, Barrientos (b) Practica individual

Sesión 16Fecha: 03 de noviembre EL MUESTREO ESTRATIFICADO - El tamaño de muestra en el muestreo estratificado - La selección de la muestra - Las proporciones en el muestreo estratificado	Clases magistrales de los contenidos. Resolución de ejercicios (ejemplos)	Lectura: Tema III, Barrientos (b) Practica individual
Sesión 17 **Fecha: 10 de noviembre**	**Tercera prueba evaluativa**	

6 METODOLOGIA

El curso abarcará sesiones de trabajo teórico-prácticas relativas a las exposiciones que hará el profesor sobre los elementos de Estadística Descriptiva. Se espera contar con la lectura previa del material por parte de los estudiantes, con el fin de discutir puntos específicos y aclarar dudas. Las sesiones de práctica están dedicadas al análisis de casos y a la solución de ejercicios. Se promoverá el uso del paquete estadístico PSPP, orientado al procesamiento de datos de una pequeña investigación estadística.Se prevén aclaraciones y la atención individual de los estudiantes, según sus requerimientos.

7 EVALUACION

Contenido	Calificación %
Prácticas en clases (grupales e individuales)	10%
Tresexámenes parciales	90% (30% cada uno)
Total	**100%**

8 BIBLIOGRAFIA BASICA

- Barrientos Valerio, Jorge Arturo (a). Introducción a la Estadística Inferencial. Editorial UNED. Costa Rica. 2009.

- Barrientos Valerio, Jorge Arturo (b). Temas de Estadística Inferencial. Editorial UNED. Costa Rica. 2009.

- González Sánchez Edwin y Porras Solís, Ángel Jesús. Introducción al Análisis Estadístico Descriptivo con PSPP 1ª. ed - Heredia C.R. EUNA. 2013.

- Lind, Marchal, Wathen, Estadística aplicada a los negocios y a la economía. McGraw-Hill, 16a edición. 2015.

9 BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

- Levin, Richard y Rubin, David. Estadística para administración y economía. 7ma Edición. Prentice Hall Editorial. México. 2010.

- Pérez López, César. Estadística Aplicada a través de Excel. Pearson Educación, S. A. España. 2002.

10 OTROS ASPECTOS IMPORTANTES

Referente al plagio o copia, según el Reglamento General sobre los procesos de Enseñanza y Aprendizaje de la UNA, página 10, que a la letra dice:

"Artículo 24: Plagio. Se considera la reproducción parcial o total de documentos ajenos presentándolos como propios. En el caso que se compruebe el plagio por parte del estudiante, perderá el curso. Si reincide será suspendido de la carrera por un ciclo lectivo, y si la situación se repite una vez más, será expulsado de la Universidad".

"Artículo 25: Copia. Se considera copia todo documento o medio no autorizado utilizado de manera subrepticia por el estudiante durante una prueba evaluativo.
De comprobarse la copia en la realización de una evaluación, esta será calificada con nota cero y el estudiante perderá el porcentaje correspondiente a esa evaluación, independientemente de la eventual sanción disciplinaria establecida en la normativa institucional."