****

**Plan Global Operativo por Competencias (P.G.O.-C.)**

**PERIODO I – 2017**

**ESTADISTICA II**

****

**Plan Global Operativo por Competencias (P.G.O.-C.)**

**GESTIÓN I – 2017**

|  |
| --- |
| **ASIGNATURA:** ESTADISTICA II  |
| CARRERA (S): ICO |
| **CÓDIGO:** ICO 432 | **SEMESTRE:** 3ro  | **TURNO:** DIURNO | **CARGA HOR**.: 72 | **MODALIDAD:** PRESENCIAL |
| **PRE-REQUISITOS:** ESTADISTICA I |
| **AREAS DE COORDINACIÓN CURRICULAR** | **PROGRAMACIÓN SEMANAL** |
| **VERTICAL** | **HORIZONTAL** | **DIA** | **HORARIO** | **AULA** |
| 1) MACROECONOMÍA | 1) PROYECTOS | LUNES |  |  |
| 2)CONTABILIDAD COMERCIAL | 2) ECONOMIA DE EMPRESA | MARTES |  |  |
| 3) ADMINISTRACION II | 4) MARKETING | MIÉRCOLES |  07:00 –08:30 | A1 |
| 4) INVESTIGACION DE MERCADOS I | 5) COMERCIO INTERNACIONAL | JUEVES |  |  |
| 5) PUBLICIDAD I |  | VIERNES |  07:00 –08:30 | B1 |
| 6) INGLES III |  | SÁBADO |   |   |
| **NOMBRE DEL DOCENTE:** HENRY RUKNER REYNAGA ARCE |
| **PROFESIÓN:** POLITOLOGO - ECONOMISTA |
| **ESPECIALIDAD(ES):** Estadística aplicada, Macroeconomía, Investigación y asesoramiento de tesis, competitividad. |
| **Telf./celular:** 71763119 | **Email :** henry.reynaga.arce.@gmail.com |

**1. DEFINICIÓN DE LA ASIGNATURA (en relación al Perfil Profesional)**

La estadística o los métodos estadísticos, como se denomina a veces, está jugando un papel más importante en casi todas las facetas del comportamiento humano, entonces la influencia de la estadística se ha extendido ahora a todos los campos de la ciencia del saber humano.

La presente materia de estadística II está basada en los conocimientos de estadística descriptiva. La asignatura estudia la teoría de probabilidades, estadística inferencial o teoría de muestreo, estimaciones estadísticas, para que a partir de esto se llegue a la aplicación de la teoría de la toma de decisiones.

**2**. **JUSTIFICACIÓN**

Esta asignatura tiene su importancia para el estudio y aplicación de los métodos cuantitativos en la práctica de las ciencias sociales en general, así como la inferencia o estadística inductiva, que es un procedimiento para seleccionar una muestra de datos y establecer inferencias en torno al conjunto original de datos del que se ha extraído la muestra, puesto que casi nunca se cuenta con los datos totales del conjunto original.

Por lo tanto se justifica en la inclusión de la malla curricular porque es un instrumento que se utiliza en el campo de la investigación prácticamente en todas las disciplinas del saber humano. Específicamente para efectuar inferencias sobre determinadas variables en función del comportamiento de otras que se las considera controlables. Así mismo se efectúan estimaciones y se contrastan hipótesis a la luz de la observación de la realidad mediante información estadística, contribuyendo de esta manera a la formación de profesionales altamente capacitados, que tomen decisiones para convertirse en agentes de cambio de la sociedad

**3. COMPETENCIAS**

|  |
| --- |
| **ESTADISTICA II** |
| **DESEMPEÑO PARA LA FORMACIÓN HUMANA INTEGRAL**: EMPRENDIMIENTO |
| ***La estadística forma profesionales con una preparación integral ya que el tener conocimientos sobre*** el **conjunto de métodos estadísticos que permiten deducir (inferir) como se distribuye la población en estudio entre varias variables de interés a partir de la información que proporciona una muestra*, y a su vez aplicar el análisis e interpretación de esos resultados a la toma de decisiones*** | **CRITERIOS/ESTÁNDARES:** |
| -       Desarrollar trabajos cooperativos en grupos basados en temas comunes de una manera adecuada y coherente y con sustento de la estadística |
| -       Organizar una base de Datos sobre la población para determinar el tamaño adecuado de una muestra-       Que el estudiante sea capaz de conformar grupos de trabajo demostrando ética con un alto sentido de responsabilidad y de compartir información recogida, para lograr el bien común |
| -       Elaborar la Propuesta para la selección de muestra en base a las Metodologías científicas de teoría de muestreo. |
|  |
| **EVIDENCIAS:** |
| 1 Análisis estadístico pertinente revisada en función a una dinámica grupal. |
| 2. Proporción de elementos prácticos y teóricos para entender la toma de decisiones estadísticas |
| 3. Dotar de elementos básicos para comprender las diferentes formas de muestreo para un mejor desenvolvimiento del futuro profesional en la investigación estadística |
|  |

##### CONTENIDOS

**4.1. Contenido mínimo de la asignatura**

Variables aleatorias – Distribuciones de probabilidad – teoría de muestreo – Estimación estadística – pruebas de hipótesis – Programas estadísticos

**4.2. Programa Analítico**

**TEMA 1 VARIABLES ALEATORIAS**

**Criterios-Estándares**

- Conocer acerca de las variables aleatorias

 -Comprender como se pueden construir las variables aleatorias y las funciones de distribución de probabilidad

**Contenido temático**

1.1 Variables aleatorias

 1.1.2 Variables aleatorias discretas

 1.1.3 Variables aleatorias continuas

1.2. Generación de una variable aleatoria

1.3. Función de distribución de probabilidad

**TEMA 2 DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD**

**Criterios-Estándares**

- Conocer acerca de de la distribución normal

 - Reconocer las aéreas por debajo la curva normal

- Comprender la naturaleza de las distribuciones binomial Poisson Hipergeométrica

**Contenido temático**

2.1. Naturaleza general de la distribución normal

2.2. Aéreas por debajo la curva normal

2.3. La s distribuciones Binomial Poisson Hipergeométrica

2.4. Aproximación de la distribución normal a la Binomial

**TEMA 3 NOCIONES DE MUESTREO**

**Criterios-Estándares**

- Enunciar los conceptos de poblaciones, muestras y subpoblaciones

 - Definir los tipos de muestras

- Utilizar criterios para la selección de muestras de poblaciones

- Aplicar algunas técnicas de muestreo para la obtención de muestras que sean representativas de las poblaciones.

- Desarrollar los tipos de errores de muestreo que se puedan dar.

- Analizar las distribuciones de medias, proporciones, diferencias y sumas etc.

**Contenido temático**

3.1 Teoría de Muestreo

III 1.1 Parámetros Poblacionales

3.2 Muestras al azar y Aleatorias

3.3 Distribuciones Muéstrales

3.4 Distribución Muestral de Medias

3.5 Distribución Muestral de Proporciones

3.6 Determinación del tamaño de la muestra

3.7 Aplicaciones

**TEMA 4 TEORIA DE LA ESTIMACION ESTADISTICA**

**Criterios-Estándares**

- Enunciar la diferencia entre estimaciones y estimadores

- Reconocer los niveles de confianza de una estimación por intervalo

- Desarrollar los intervalos de confianza para medias poblacionales, para

 Proporciones

- Determinar el tamaño adecuado de la muestra en la estimación

**Contenido temático**

4.1 Estimación de Parámetros

4.2 Estimación y estimadores

4.3 Estimación y estimadores

 4.3.1 Estimación puntual

 4.3.2 Estimación por intervalo

4.4. Intervalos de confianza para la media poblacional

4.5. Intervalos de confianza para la proporción poblacional

4.6. Intervalos de confianza para diferencias y sumas

**TEMA 5 PRUEBAS DE HIPÓTESIS**

**Criterios-Estándares**

-Desarrollar conceptos básicos del procedimiento de la prueba de hipótesis

-Enunciar los tipos de errores

- Seleccionar e interpretar el nivel de significación

-Reconocer la verificar la hipótesis sobre la media poblacional

- Reconocer la hipótesis sobre la proporción poblacional

**Contenido temático**

5.1 Decisiones estadísticas

5.2 Prueba de Hipótesis

5.3 Errores tipo I y Tipo II

5.4 Nivel de Significación

5.5 Hipótesis referente a la Distribución Normal

5.6 Prueba de hipótesis sobre una media poblacional

5.7 Prueba de hipótesis sobre una Proporción Poblacional

5.8 Prueba de Hipótesis sobre diferencias

**TEMA 6 ANALISIS DE LA VARIANZA**

**Criterios-Estándares**

**-**Manejar el análisis de la varianza para hacer pruebas de hipótesis con mas de una muestra

 **Contenido temático**

6.1 .Introducción

6.2 .procedimientos del análisis de la varianza

6.3 .Uso de la distribución F

6.4 .Análisis de la varianza en dos sentidos

**TEMA 7 PROGRAMAS ESTADÍSTICOS ( SPSS)**

**Criterios-Estándares**

**-** Desarrollar la informática para el análisis estadístico

-Realizar los análisis estadísticos de los reportes que proporciona la computadora

-Realizar cruces de variables para correctas interpretaciones

-Detectar posibles errores que se dan en el proceso de encuestas

**Contenido temático**

7.1 .Tratamiento Computarizado de datos

7.2 .Planillas Electrónicas (Parte Descriptiva)

7.3. Proceso de Ingreso de Datos

7.4. Control de consistencia y Validación de casos

7.5. Creación de nuevas Variables

7.6. Manipulación de Casos y Archivos

##### BIBLIOGRAFÍA

1.-MURRAY R. Spiegel. “Estadística” segunda edición McGraw-Hill 1990

2.- ALLEN Webster. “Estadística aplicada la empresa y economía” McGraw-Hill

3.- LEVIN. “Estadística para administradores y economistas

4.-MASON-LIND “Estadística para admiración y economía

**ARTICULOS EBSCO**

Badii, M. H., Guillen, A., Abreu, J. L., Cerna, E., Landeros, J., & Ochoa, Y. (2012). Métodos Absolutos y Relativos de Muestreo. Revista Daena (International Journal Of Good Conscience), 7(1), 78-84.

Pacheco Espejel, A. A. (2013). LA ESTADÍSTICA APLICADA COMO HERRAMIENTA PARA LA DIRECCIÓN INTEGRAL DE LAS ORGANIZACIONES. Gestión Y Estrategia, (44), 125-138.

Badii, M. H., Guillen, A., Cerna, E., & Valenzuela, J. (2011). Nociones Introductorias de Muestreo Estadístico. Revista Daena (International Journal Of Good Conscience), 6(1), 89-105.

##### PLANIFICACIÓN SEMANAL (CRONOGRAMA DE TAREAS)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SEM.** | **Temas**  | **Desarrollo de Criterios y Estándares** | **Evidencias (Evaluaciones)** |
| **1-2-3** |  **TEMA 1****VARIABLES ALEATORIAS** **Contenido**1.1 Variables aleatorias1.1.2 Variables aleatorias discretas 1.1.3 Variables aleatorias continuas1.2. Generación de una variable aleatoria1.3. Función de distribución de probabilidad | - Conocer acerca de las variables aleatorias -Comprender como se pueden construir las variables aleatorias y las unciones de distribución de probabilidad  | Eval. Diagnostica Practicas grupales |
| **4-5-6-7** | **TEMA 2****LA DISTRIBUCION DE PROBABILIDAD****Contenido**2.1. Naturaleza general de la distribución normal2.2. Aéreas por debajo la curva normal2.3. La s distribuciones Binomial Poisson Hipergeometrica2.4. Aproximación de la distribución normal a la Binomial | - Conocer acerca de de la distribución normal - Reconocer las aéreas por debajo la curva normal- Comprender las distribuciones de probabilidad como la Binomial -Comprender las distribuciones de probabilidad como la Poisson, Hipergeometrice | - Control de Lectura.Primera evaluación |
| **8-9** | **TEMA 3 TEORIA DE MUESTREO****Contenido.-**3.1Teoría de Muestreo31.1Parametros Poblacionales 3.2 Muestras al azar y Aleatorias3.3Distribuciones Muéstrales3.4 Distribución Maestral de Medias3.5 Distribución Maestral de Proporciones3.6 Distribución Maestral de Diferencias Y Sumas3.7 Aplicaciones | - Enunciar los conceptos de poblaciones, muestras y subpoblaciones- Definir los tipos de muestras-Utilizar criterios para la selección de muestras de poblaciones - Aplicar algunas técnicas de muestreo para la obtención de muestras que sean  representativas de las poblaciones- Desarrollar los tipos de errores de muestreo que se puedan dar.- Analizar las distribuciones de medias, proporciones, diferencias y sumas , etc.-Identificar los tipos de errores que existen |  |
| **10-11** | **TEMA 4****ESTIMACION ESTADISTICA****Contenido**4.1Estimación de Parámetros4.2Estimación y estimadores4.3Estimación y estimadores4.3.1 Estimación puntual4.3.2 Estimación por intervalo4.4Intervalos de confianza para la media poblacional4.5intervalos de confianza para la proporción poblacional4.6.ntervalos de confianza para diferencias y sumas | - Enunciar la diferencia entre estimaciones y estimadores - Reconocer los niveles de confianza de una estimación por intervalo- Desarrollar los intervalos de confianza para medias poblacionales, para  proporciones - Determinar el tamaño adecuado de la muestra en la estimación-Determinar el tamaño adecuado de la muestra para proporciones | - Control de lectura.- Practicas de clase. |
| **12-13-14** | **TEMA 5****PRUEBAS DE HIPOTESIS** **Contenido.**-5.1Decisiones estadísticas5.2 Prueba de Hipótesis5.3 Errores tipo I y Tipo II5.4 Nivel de Significación5.5 Hipótesis referente a la Distribución Normal5.6 Prueba de hipótesis sobre una media poblacional5.7 Prueba de hipótesis sobre una Proporción Poblacional5.8 Prueba de Hipótesis sobre diferencias | -Desarrollar conceptos básicos del procedimiento de la prueba de hipótesis-Enunciar los tipos de errores- Seleccionar e interpretar el nivel de significación-Reconocer la verificar la hipótesis sobre la media poblacional-Reconocer la hipótesis sobre la proporción poblacional | Segunda evaluación |
| **15-16** | **TEMA6 ANALISIS DE LA VARIANZA****Contenido**6.1 .Introducción6.2 .procedimientos del análisis de la varianza6.3Uso de la dstribución F6.4 .Análisis de la varianza en dos sentidos | -Manejar el análisis de la varianza para hacer pruebas de hipótesis con mas de una muestra -utilizar las herramientas decisorias que no necesitan del conocimiento previo o de efectuar supuestos sobre parámetros poblacionales  |  |
| **17-18****19** | **CAPITULO 8****PROGRAMAS ESTADISTICOS****Contenido.-**8.1.Tratamiento Computarizado de datos8.2.Planillas Electrónicas (Parte Descrip)8.3.Proceso de Ingreso de Datos8.4.Control de consistencia y Validación de casos | -Desarrollar la informática para el análisis estadístico -Realizar los análisis estadísticos de los reportes que proporciona la computadora-Realizar cruces de variables para correctas interpretaciones-Detectar posibles errores que se dan en el proceso de encuestas | - Control de lectura.- Practicas de clase. Evaluación Final |

##### METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE (Según Tipología de la Asignatura)

Los métodos a utilizar para el desarrollo de contenido de la materia son:

**TIPO A.-** Aprendizaje Significativo

**TIPO B.-**Se aplicara el concepto de evaluación continua.

**TIPO C.-** Evaluando prácticas y ejercicios planteados a los estudiantes ya sean estos de manera grupal o individualmente

**TIPO D.-** Estrategias mixtas (Simulación de Casos, Investigación Aplicada, Resolución de Problemas, Aprendizaje Cooperativo, Resolución de problemas planteados en clases.etc.)

 **TIPO E.-** Trabajo de investigación final

**LAS TÉCNICAS SON:**

* 1. **EXPOSICIÓN MAGISTRAL A CARGO DEL DOCENTE**

Presentación de un tema a manera de introducción, lógicamente estructurado, en donde el recurso principal es el lenguaje oral, aunque también puede ser el texto escrito.

* 1. **DIÁLOGO SOCRÁTICO**

Diálogo entre el profesor y los alumnos a partir de cuestionamientos que facilitan la interacción para: revisar, repasar, discutir y reflexionar ideas claves sobre un tópico o tema.

* 1. **JUEGO DE ROLES (SOCIODRAMA)**

Representación actuada de situaciones de la vida real, relacionadas principalmente con situaciones problemáticas en el área de las relaciones humanas con el fin de comprenderlas.

* 1. **ESTUDIO o ANALISIS DE CASOS**

Descripción escrita de un hecho acontecido en la vida de una persona, grupo u organización. La situación descrita puede ser real o hipotética pero construida con características análogas a las presentadas en la realidad.

* 1. **TRABAJO DE CAMPO**

Situación que pone al alumno en contacto directo con una actividad real de la sociedad que ha sido previamente estudiada desde una perspectiva teórica, a partir de la cual puede adquirir una experiencia auténtica y, al mismo tiempo, comprobar conocimientos y aptitudes para el ejercicio de su profesión.

* 1. **APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS**

Situaciones problemáticas reales relacionadas con los contenidos del curso que se espera sean resueltas por el alumno de manera grupal. Lo fundamental en la forma de trabajo que se genera está en que los alumnos puedan identificar lo que requieren para enfrentar la situación problemática y las habilidades que se desarrollan para llegar a resolverla.

* 1. **INVESTIGACIÓN APLICADA Y EXPOSICIÓN ORAL**

Actividad que implica que el estudiante o un grupo de estos deben procurarse de conocimientos a partir de material bibliográfico establecido o recomendado: revistas ,jurisprudencia ,internet a fin que se recopile los elementos necesarios para poder desarrollar el tema asignado con anterioridad ,esta investigación puede ser hecha por partes ,asignando a cada miembro del grupo un teme especifico, para que luego sea socializado con sus compañeros y luego presentar un solo tema trabajo que será defendido por ellos.

##### EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN (Según la Metodología del P.E.A.)

|  |
| --- |
| **Materia tipo…..** |
| 1era EVALUACION Parcial | 35 pts. |
| 2da EVALUACION Parcial | 35 pts. |
| EVALUACION FINAL | 30 pts. |
| **TOTAL**  | **100 pts.** |

* 1. **Modalidad de la Primera Evaluación Parcial:**

La primera evaluación será de forma sanativa medirá el grado de aprovechamiento de conocimientos, habilidades analíticas de los temas avanzados, se realizaran evaluaciones individuales o grupales de los contenidos avanzados en clases e investigaciones con sus respectivas ponderaciones para luego tener una evaluación parcial final

* 1. **Modalidad de la Segunda Evaluación Parcial:**

La segunda evaluación parcial tendrá la misma modalidad vale decir será de forma sanativa medirá el grado de aprovechamiento de conocimientos, habilidades analíticas de los temas avanzados, se realizaran evaluaciones individuales o grupales de los contenidos avanzados en clases e investigaciones con sus respectivas ponderaciones para luego tener una evaluación parcial final

* 1. **Modalidad de la Evaluación Final:**

Por último se aplicara una evaluación final en la que se medirá el grado de competencia y aprovechamiento adquirida por el estudiante lo largo de toda la materia en una evaluación única final

##### RECURSOS Y MATERIALES (Según la Metodología del P.E.A.)

La metodología de las clases será fundamentalmente de exposición dialogada, con el apoyo del pizarrón o retroproyectores.

En los periodos restantes se realizaran trabajos prácticos en grupos orientados al desarrollo de una investigación específica.

##### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al final del semestre cada estudiante presentara un trabajo de investigación en torno a un tema de su interés. Esta presentación incluirá el diseño metodológico de la investigación, los resultados y las conclusiones correspondientes.