UNIVERSIDAD CATÓLICA "NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN"
CAMPUS UNIVERSITARIO DE GUAIRÁ
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
Ruta Nº8 Blas Garay – (Lemos)
Fcyt.ucguaira@gmail.com
Telefax: 0541-43118 / 41154 / 42670 / Int. 131
Villarrica – Paraguay

PROGRAMA DE ESTUDIO

I- IDENTIFICACIÓN:

CARRERA	**:** Ingeniería Informática
ASIGNATURA	**:** Estadística I
ÁREA DEL SABER	**:** Ciencias Básicas
CURSO	**:** Tercer
SEMESTRE	**:** Sexto
CÓDIGO	**:** 7542
CORRELATIVIDAD	**:** Algebra Lineal
RÉGIMEN	**:** Obligatorio
CARÁCTER	**:** Teórico – Práctico
CARGA HORARIA SEMANAL	**:** 3
CARGA HORARIA SEMESTRAL	: 48
HORAS TEÓRICAS	**:** 24
HORAS PRÁCTICAS	**:** 24
HORAS DE LABORATORIO	**:** NA

II- DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

La Estadística es una asignatura que pertenece al área del saber de las Ciencias Básicas, que son aquellas que suministran conocimientos básicos imprescindibles para avanzar en otras áreas del conocimiento. e introducir algunos aspectos importantes de los cálculos en este campo. La asignatura introduce a los estudiantes al conocimiento del tratamiento estadístico de los datos, el análisis de los mismos e interpretación de los resultados.

III- OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA

El objetivo general de la asignatura es dar al estudiante los fundamentos de la Estadística. Suministrar al estudiante los conocimientos básicos sobre estadística descriptiva y estadística inferencial, para su posterior aplicación en las asignaturas de la especialidad y durante el ejercicio de la profesión.

IV- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Reconocer las estructuras lógicas en situaciones aleatorias.
- Introducir los conceptos y las propiedades de las variables estadísticas.
- Aplicar los conceptos y las propiedades de las variables estadísticas en situaciones concretas.

V- UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: Análisis de Datos

Representación de datos. Medidas de centralización y dispersión. Interpretación de gráficos.

Unidad 2: Probabilidad

Espacio muestral. Eventos. Métodos de enumeración. Reglas de probabilidades. Probabilidad condicional e independencia. Teorema de Bayes

Unidad 3: Variable aleatoria

Distribuciones discretas y continuas. Distribuciones conjuntas. Esperanza, varianza y covarianza. Teorema de Chebyshev.

Unidad 4: Distribuciones discretas

Distribuciones Binomial, multinomial, hipergeométrica, binomial negativa y geométrica. Distribución de Poisson y proceso de Poisson.

Unidad 5: Distribuciones continuas

Distribuciones Normal, gamma, exponencial, ji cuadrada, logarítmica normal, Weibull. Aproximación de la normal a la binomial.

Unidad 6: Distribuciones de muestreo

Población y muestra. Distribución muestral de medias: Teorema del Límite Central. Distribución de s2. Distribución t y F.

Unidad 7: Estimación

Estimación puntual y por intervalos. Estimación con una muestra: media, proporción y varianza. Estimación con dos muestras: diferencia de medias, diferencia de proporciones, razón de dos varianzas.

Unidad 8: Pruebas de Hipótesis

Conceptos generales. Pruebas con una y dos muestras. Tamaño de la muestra. Prueba de la bondad del ajuste. Prueba de independencia.

VI- SUGERENCIAS METODOLÓGICAS

Los contenidos serán desarrollados en forma teórico-practica con participación del estudiante, bajo el asesoramiento del docente en su rol de facilitador y en la búsqueda constante de aprendizajes significativos.

En las clases teóricas se utilizará la metodología: lección magistral participativa, que incluye diálogos, discusiones y debates.

Las clases prácticas serán desarrolladas a través de técnicas como demostraciones y talleres.

VII- EVALUACIÓN

El proceso de evaluación del aprendizaje se desarrollará en forma continua y sistemática; es una evaluación de proceso y de producto sobre un total de 100 (cien) puntos que incluirá trabajos prácticos, portafolio de evaluaciones, talleres, pruebas escritas, prácticas o funcionales u orales. La calificación será expresada utilizando la escala 1 al 5 de acuerdo con lo dispuesto en el Reglamento General de la Universidad.

VIII- BIBLIOGRAFÍA

Principal

- Walpole y R. Myers, Probabilidad y Estadística, (McGraw Hill Interamericana)
- P.L. Meyer, Probabilidad y aplicaciones estadísticas (Addison-Wesley Iberoamericana, Wilmington, 1992)

- Miller, J.E. Freund y R. Johnson, Probabilidad y Estadística para Ingenieros (Prentice Hall Hispanoamericana, México, 1992)

Complementaria

- W. Mendenhall, Introducción a la Probabilidad y la Estadística, Grupo Editorial Iberoamérica, México, 1987).
- S.M. Ross, Introduction to Probability and statistics for Engineers and Scientists (John Wiley & Sons, New York, 1987)
- K. Bury. Statistical distributions in engineering. (Cambridge University Press, Cambridge, 1999).