

 Universidad de Nariño	FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES DEPARTAMENTO DE QUIMICA PROGRAMACIÓN CURRICULAR DE ASIGNATURAS	Código: DQI-FOA-FR-03
		Página: 1 de 3
		Versión: 1
		Vigente a partir de: 2014-02-12

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA:

NOMBRE: ESTADISTICA		SEMESTRE: TERCERO	CÓDIGO ASIGNATURA: 114
NO DE CRÉDITOS: 3	INTENSIDAD HORARIA: 3 T	CICLO: FUNDAMENTACIÓN	
TIPO: TEÓRICO (X)	PRERREQUISITO:		

2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:

El propósito de la estadística es encontrar la regularidad de los fenómenos de masa con finalidades descriptivas o de predicción. Las técnicas estadísticas, por su carácter cuantificador y al mismo tiempo sintetizador, constituyen el instrumento idóneo para aproximarse al conocimiento de la realidad, requisito necesario para la toma de decisiones. Así mismo, la información estadística como su recopilación y análisis, es imprescindible para comparar adecuadamente los distintos ámbitos que integran nuestra realidad nacional.

3. OBJETIVOS:

- Capacitar al estudiante para organizar y analizar la información para la toma de decisiones.
- Conocer las nociones básicas de probabilidad necesarias para comprender los métodos de muestreo y las distribuciones de los estadísticos de las muestras.
- Capacitar al estudiante para que aplique los modelos probabilísticos y estadísticos adecuados para resolver problemas que involucren fenómenos aleatorios.

4. CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

4.1. Contenido Teórico:

UNIDAD No.1 Conceptos Básicos de Estadística

- 1- Que estudia la estadística.
- 2- El objeto de la estadística.
3. Estadística descriptiva, estadísticos. Estadística inferencial, `parámetros.
- 4- Variables estadísticas, cualitativas, cuantitativas discretas, continuas. Escalas de medida.
- 5- Los métodos Estadísticos de Análisis de Datos

UNIDAD No.2 Teoría de Probabilidades

- 1-Métodos de enumeración y conteo.
- 2-Experimentos aleatorios, definición de sucesos simples y compuestos, espacio muestral.
- 3-Definición de probabilidad, formal axiomática.



- 4-Probabilidad condicional, independencia. Probabilidad total. Teorema de Bayes.
- 5-Variable aleatoria discreta y continua. Valor esperado, varianza de la variable aleatoria.
- 6-Distribuciones de Probabilidad de variable aleatoria discreta: Binomial, Poisson.
- 7-Distribuciones de probabilidad de variable aleatoria continua: Normal, t Student, F.

UNIDAD No.3 Teoría de Muestreo

- 1-Conceptos de Población y muestra.
- 2-Muestreo con repetición y sin repetición.
- 3-Muestreo no probabilístico y probabilístico.
- 4-Métodos de Muestreo probabilístico: aleatorio simple, sistemático, estratificado, por conglomerado.
- 5-Introducción tamaño de muestra.

UNIDAD No. 4 Métodos Estadísticos Univariados

- 1-Distribucion de estadísticos de las muestras.
- 2-Distribuciones de muestreo de la media muestral, de la varianza muestral.
- 3-Distribución de muestreo de las proporciones.
- 4-Métodos de estimación puntual.
- 5-Intervalos de confianza para la media, la varianza, la proporción.
- 6-Tamaño de la muestra para estimar la media, la proporción.
- 7-Contraste para la media de una distribución Normal (σ^2 conocida o σ^2 desconocida), para la proporción, para la varianza.

UNIDAD No. 5 Métodos Estadísticos Bivariados

- 1- Asociación entre variables cualitativas: tablas de contingencia, barras compuestas, medidas de asociación y prueba Chi cuadrado
- 2- Asociación entre variables cuantitativas: diagrama de dispersión, análisis de regresión y correlación, pruebas de significancia t-student y F
- 3- Asociación entre variables cuantitativa (dependiente) y cualitativa (independiente): diagramas de cajas y medias, coeficiente eta, prueba ANOVA.
- 4 Asociación entre variables cualitativa (dependiente) y cuantitativa (independiente): Análisis de discriminante y regresión logística.

5. INTENSIDAD HORARIA:

INTENSIDAD HORARIA SEMESTRAL POR ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS						
HORAS CON ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE				HORAS DE TRABAJO INDEPENDIENTE DEL ESTUDIANTE		
Teoría	Laboratorio	*Actividades complementarias	Evaluación	Preparación de exámenes	Informes de laboratorio	Actividades complementarias
TOTAL CON ACOMPAÑAMIENTO: 54				TOTAL TRABAJO INDEPENDIENTE: 81		

* Actividades Complementarias: Talleres, consultas, exposiciones, quices, seminarios, preparación de prácticas de laboratorio, tabulación y análisis de resultados, etc.

6. COMPETENCIAS



Universidad de
Nariño

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
DEPARTAMENTO DE QUIMICA

PROGRAMACIÓN CURRICULAR DE ASIGNATURAS

Código: DQI-FOA-FR-03

Página: 3 de 3

Versión: 1

Vigente a partir de: 2014-02-12

COMPETENCIAS GENERALES

- Aplicar los métodos estadísticos al análisis de datos.
- Identificar los diferentes tipos de distribución de probabilidad y su origen con la naturaleza física del sistema de estudio.
- Proponer muestreos basados en los diferentes métodos probabilísticos y no probabilísticos.
- Relaciona propiedades aplicando métodos estadísticos bivariados.

7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

Teniendo en cuenta los objetivos planteados en la asignatura y el estatuto de la Universidad de Nariño de conformidad con el acuerdo interno del Departamento de Química se concertara con los estudiantes el primer día de clases.

8. BIBLIOGRAFÍA:

- MARTÍNEZ BENCARDINO, CIRO. Estadística. Ecoe Ediciones. Bogotá 1995.
- SPIEGEL, MURRAY. Estadística. Schaum. Editorial McGraw-Hill. México 1991.
- SEYMOUR, LIPSCHUTZ. Probabilidad. Schaum. Editorial McGraw-Hill. México 1968.
- KAZMIER, LEONARD. Estadística aplicada a la administración y a la economía. Schaum. Editorial McGraw-Hill. Bogotá 1987.
- MENDENHALL, WILLIAM. Introducción a la Probabilidad y a la Estadística. Wadsworth International. Belmont California 1982.
- CHOU, YA LUN. Análisis Estadístico. Editorial Interamericana S.A. México 1975.
- CANAVOS, GEORGE. Probabilidad y Estadística, aplicaciones y métodos. Editorial McGraw—Hill. México 1988.