UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA Clave: **FACULTAD** **Clave:** **PROGRAMA DEL CURSO:** BIOESTADISTICA	**DES:**	Salud
	Programa(s) Educativo(s):	Todos los DES
	Tipo de materia:	Básica obligatoria
	Clave de la materia:	
	Semestre:	4
	Área en plan de estudios:	
	Créditos	5
	Total de horas por semana:	6
	Teoría:	4
	Práctica	2
	Taller:	
	Laboratorio:	
	Horas trabajo independiente	25
	Horas proyecto especial:	10
	Total de horas semestre:	96
	Fecha de actualización:	Enero 2006
	Clave y Materia requisito:	

Descripción del curso: Es un curso teórico práctico en el cual se utilizan casos de la vida real producto de proyectos de investigación realizados por maestros de la facultad para introducir al alumno no solo en el manejo de los datos sino en la comprensión del trabajo realizado por otros investigadores (literatura científica), lo cual le permitirá crecer profesionalmente. Favorece la descripción y análisis de datos así como la inferencia estadística aplicada a la salud.

Propósito del curso : Que el alumno aplique los elementos metodológicos y herramientas que ofrece la bioestadística para la captación, elaboración y análisis de los datos generados como resultado de su trabajo en clase o en el campo e interprete los datos de la literatura básica e intermedia de las áreas de Nutrición y Enfermería.

COMPETENCIAS (Tipo y Nombre de las Competencias que se desarrollan con el curso)	**CONTENIDOS** (Objetos de estudio, Temas y Subtemas)	**RESULTADOS DE APRENDIZAJE** (Por objeto de estudio)
Básicas. Solución de problemas. Dominios: El alumno reconoce los diferentes tipos de variables y las implicaciones de las mismas en el análisis estadístico.	**Objeto de estudio 1**. 1.1.-Presentación del curso. Horarios, metodología, evaluación, presentación del programa, requisitos, contenidos, asesoría y bibliografía. 1.2.-Introducción a la estadística. Conceptos básicos, historia, evolución, usos. Aplicación de la Estadística en la salud, etc.	El alumno ubica el programa de bioestadística y su importancia en las áreas de Nutrición y Enfermería.

Ordena y clasifica una serie de datos para presentarlos en cuadros y gráficas. Calcula las medidas de resumen de una serie simple y una ordenada y es capaz de interpretar el puntaje de estandarización.	1.3.-Datos y variables. Conceptos de variables, clasificación. Importancia en bioestadística de las variables cuantitativas y cualitativas. **Objeto de estudio 2** 2.1.-Etapa de la estadística descriptiva. La captura La elaboración de datos. **Objeto de estudio 3.** 3.1.-Resumen de los datos cuantitativos. 3.2.-Resumen de los datos cualitativos. 3.3.-Estandarización	El alumno identifica las etapas del método estadístico, comprende la importancia y significado de las medidas de resumen y las implicaciones de la estandarización.
Describe una serie de términos de porcentajes de acuerdo a las propiedades del modelo.	**Objeto de estudio 4.** La curva normal.	Identifica este modelo matematico y sus implicaciones.
Calcula probabilidades simples y aplica modelos de distribución de probabilidades mas usados en salud.	**Objeto de estudio 5**. 5.1.-Probabilidad. Introducción, conceptos básicos, técnicas de conteo, cálculo de probabilidad, aplicaciones, modelos de distribución.	Calculos de probabilidad de conteos simples.
Es capaz de trazar el camino de la inferencia y lo explica basandose en el teorema del límite central.	**Objeto de estudio 6** 6.1.-Inferencia estadística Introducción Conceptos 6.2.-La distribución muestral. El camino de la inferencia El teorema del límite central Conceptos y usos del error estándar	El alumno infiere a partir de una muestra los valores del universo.
Aplica los diferentes tipos de muestreo identificando las ventajas y desventajas de éstos.	**Objeto de estudio 7**. Muestreo. Conceptos básicos Tipos de muestreo probabilístico: MAS Sistemático Conglomerados Diseños complejos Muestreo no probabilístico. Cálculo de n	Discrimina y opina sobre los diferentes tipos de muestreo y calcula el tamaño de la muestra de una manera flexible y crítica.
Estima e interpreta intervalos de confianza para medias y proporciones.	**Objeto de estudio 8.** 8.1.-Intervalos de confianza Datos cuantitativos	Interpreta y calcula sus intervalos de

	Datos Cualitativos Distribuciones (t, F) Poisson Binomial	confianza. Interpreta intervalos para parámetros análogos.
Analiza y opina entre la validez y la confiabilidad de algunas pruebas de hipótesis mas usadas.	**Objeto de estudio 9.** 9.1.-Pruebas de hipótesis. Conceptualización general Pasos: El concepto de la hipótesis nula. Errores tipo I y II La media de la muestra y la media del universo. La proporción de la muestra y la proporción del universo. Dos medias Dos proporciones Muestras pareadas La distribución chi- cuadrada Mas de dos medias. Mas de dos proporciones	Plantea pruebas de hipótesis, escoge el estadístico apropiado e interpreta resultados.
Cuantifica e interpreta la relación entre dos variables.	**Objeto de estudio 10** 10.1.-Regresión y correlación. Conceptos La ecuación de la recta Usdos e interpretación Pruebas de hipótesis para r o b	Interpreta coeficientes beta y ro y entiende el concepto de asociación entre variables.
Identifica el uso de la estadística no paramétrica.	**Objeto de estudio 11** 11.1.-Estadística no paramétrica conceptos, usos, introducción, ejemplos.	Establece el concepto no parametrito y sus implicaciones para el manejo estadístico.

OBJETO DE ESTUDIO	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
Objeto de estudio 1. 1.1.-Presentación del curso. Horarios, metodología, evaluación, presentación del programa, requisitos, contenidos, asesoría y bibliografía. 1.2.-Introducción a la estadística. Conceptos básicos, historia, evolución, usos. Aplicación de la Estadística en la salud, etc.**Objeto de estudio 2** 2.1.-Etapa de la estadística descriptiva. La captura La elaboración de datos. **Objeto de estudio 3.** 3.1.-Resumen de los datos cuantitativos. 3.2.-Resumen de los datos cualitativos. 3.3.-Estandarización **Objeto de estudio 4.** La curva normal. **Objeto de estudio 5**. 5.1.-Probabilidad. Introducción, conceptos básicos, técnicas de conteo, cálculo de probabilidad, aplicaciones, modelos de distribución. **Objeto de estudio 6**	Conocer e interpretar el arsenal metodológico de la materia Aplicar los elementos metodológicos y herramientas que ofrecen la estadística para el diseño, conducción, análisis e interpretación de estudios en el área de nutrición en poblaciones. Manejar e interpretar las medidas de de la estadística descriptiva en el área de salud en general. Conocerá la aplicación de la estadística en la nutrición Manejar e interpretar las medidas de de la estadística cuantitativa en el área de salud en general. Conocerá la aplicación de la estadística en la nutrición Conocimiento y cálculo de las medidas de Frecuencia para construir la curva de Gauss	8 hrs. 8 hrs. 9 hrs. 9 hrs. 9 hrs. 8 hrs.

OBJETO DE ESTUDIO	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
6.1.-Inferencia estadística Introducción Conceptos 6.2.-La distribución muestral. **Objeto de estudio 7**. Muestreo. Conceptos básicos Tipos de muestreo probabilístico: MAS Sistemático Conglomerados Diseños complejos Muestreo no probabilístico. **O Objeto de estudio 8.** 8.1.-Intervalos de confianza **bjeto de estudio 9.** Pasos: El concepto de la hipótesis nula. Errores tipo I y II **Objeto de estudio 10** 10.1.-Regresión y correlación. Conceptos La ecuación de la recta Usdos e interpretación Pruebas de hipótesis para r o b **Objeto de estudio 11** 11.1.-Estadística no paramétrica conceptos, usos, introducción, ejemplos.	Analisis de artículo científico, para conocer la aplicación del teorema del límite central e inferencias. Realizar un ejercicio sobre las principales técnicas de muestreo Probabilístico y No-Probabilístico. Redactar los tres tipos de hipótesis. Realizar un análisis estadístico con pruebas de regresión y correlación. Analizar loas características de la estadística no paramétrica.	9 hrs. 9 hrs. 9 hrs. 12 hrs.

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Objeto de estudio 1. 1.1.-Presentación del curso. Horarios, metodología, evaluación, presentación del programa, requisitos, contenidos, asesoría y bibliografía. 1.2.-Introducción a la estadística. etc.**Objeto de estudio 2** 2.1.-Etapa de la estadística descriptiva. La captura La elaboración de datos. **Objeto de estudio 3.** 3.1.-Resumen de los datos cuantitativos. 3.2.-Resumen de los datos cualitativos. **Objeto de estudio 4.** La curva normal. **Objeto de estudio 5**. 5.1.-Probabilidad. **Objeto de estudio 6** 6.1.-Inferencia estadística Introducción Conceptos 6.2.-La distribución muestral. **Objeto de estudio 7**. Muestreo. **Objeto de estudio 8.** 8.1.-Intervalos de confianza	**RESUMEN DE LECTURAS CRÍTICAS.** Hacer un resumen impreso de los puntos más importantes de la lectura. • **ELABORACIÓN DE REPORTES .** **EXÁMENES.** **EXPOSICIÓN.**	**RESUMEN:** <u>Características de escritura:</u> Margenes 2.5 cm, Arial #11, Interlineado sencillo, párrafo Justificado; Título principal Titulos en MAYUSCULAS, alineación centrada Arial #12. Subtítulosen Tipo Oración, Alineación Izquierda, Arial #12. **REPORTES:** Entregar a computadora en una o varias hojas según sea pertinente, con nombre, grupo y materia. Tipo de Letra Arial #10. Traer 2 copias, una para entregar y otra para explicar. Presentó y organizó el contenido con ideas propias y claras. Aclaró dudas. Se hizo referencia al autor o bibliografía

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
Objeto de estudio 9. Pasos: El concepto de la hipótesis nula. Errores tipo I y II **Objeto de estudio 10** 10.1.-Regresión y correlación. Conceptos La ecuación de la recta Usados e interpretación Pruebas de hipótesis para r o b **Objeto de estudio 11** 11.1.-Estadística no paramétrica.		

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	**EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES** (Criterios e instrumentos)
• Celis de la Rosa, Alfredo de Jesús. Bioestadística. México. Editorial el Manual Moderno, 2004. x. 374 p. :.;23 cm. • Blair, R. Clifford; (2008) Bioestadística • Daniel, Wayne W (2008) Bioestadística : base para el análisis de las ciencias de la salud • Ulin, Priscilla R (2006) Investigación aplicada en la salud pública : métodos cualitativos • Ruíz-Maya Pérez, Luis (2005) Fundamentos de inferencia estadística	Participación en clase por equipos Exámenes parciales, Presentación de tareas y ejercicios elaborados y escritos para el portafolios de evidencias.

Cronograma del Avance Programático (16)

S e m a n a s

Objetos de estudio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Objeto de estudio 1 Introducción a la estadística.	x															
Objeto de estudio 2 Etapas de la Estadística.		x	x													
Objeto de estdio 3 Resumen de datos				x	x											
Objeto de estudio 4 La Curva Normal						x	x									
Objeto de estudio 5 Probabilidad								x								
Objeto de estudio 6 Inferencia estadística																
Objeto de estudio 7. Muestreo																
Objeto de estudio 8.Intervalos de confianza																
Objeto de estudio 9. Hipótesis																
Objeto de estudio10. Correlación y Regresión																
Objeto de estudio11. Estadística no paramétrica.																

FICHA CURRICULAR DOCENTE	Elaboración y actualización
Rosa María Guevara Godínez Maestría en Ciencias en Salud en el Trabajo. Catedrática en la UACH desde 1995.	Fecha de Elaboración Enero 2006