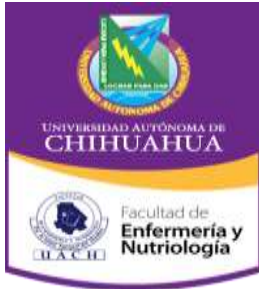


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA**  
Clave: 08MSU0017H



**FACULTAD**  
**Clave:**

**PROGRAMA DEL CURSO:**  
Modelos Estadísticos Aplicados  
computación

<b>DES:</b>	Salud
<b>Programa(s) Educativo(s):</b>	Todos los DES
<b>Tipo de materia:</b>	Básica obligatoria
<b>Clave de la materia:</b>	MST 603
<b>Semestre:</b>	I
<b>Área en plan de estudios:</b>	E
<b>Créditos</b>	4
<b>Total de horas por semana:</b>	4
<i>Teoría:</i>	2
<i>Práctica</i>	1
<i>Taller:</i>	0
<i>Laboratorio:</i>	1
<b>Total de horas semestre (X 16 SEM)</b>	64
<b>Fecha de actualización:</b>	Agosto 2016
<b>Clave y Materia requisito:</b>	

**Descripción del curso:** Es un curso teórico práctico en el cual se utilizan situaciones de la vida real de cualquier empresa de trabajo, como producto de proyectos de investigación realizados por maestros de la facultad para introducir al estudiante de postgrado, 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 en el trabajo.

**Propósito del curso:** Que el estudiante de postgrado 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 Salud en el Trabajo.

<b>COMPETENCIAS</b> (Tipo y Nombre de las Competencias que se desarrollan con el curso)	<b>CONTENIDOS</b> (Objetos de estudio, Temas y Subtemas)	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b> (Por objeto de estudio)
<p><b>GENERALES</b> <b>INVESTIGACIÓN</b></p> <p>Desarrolla investigación original, tecnología y/o innovaciones en procesos, servicios o productos que contribuyan a la solución de problemas, mejoren la convivencia, generen oportunidades para el desarrollo sustentable y propicien una mejor calidad de vida.</p> <p><b>Dominios</b>            Aplica procesos metodológicos para el desarrollo de investigación o intervención, en congruencia con el planteamiento y objetivos del proyecto a abordar.</p> <p>Muestra habilidad para la observación del fenómeno u objeto de estudio en su campo atencional.</p> <p>Asume una actitud ética al procesar la información derivada de los resultados de investigación.</p> <p>Genera nuevo</p>	<p><b>Objeto de estudio 1.</b>            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.            1.3.-Datos y variables. Conceptos de variables, clasificación. Importancia de variables cuantitativas y cualitativas.</p> <p><b>Objeto de estudio 2</b>            2.1.-Etapa de la estadística descriptiva., La captura, La elaboración de datos.</p> <p><b>Objeto de estudio 3.</b>            3.1.-Resumen de los datos cuantitativos.            3.2.-Resumen de los datos cualitativos.            3.3.-Estandarización</p> <p><b>Objeto de estudio 4.</b>            Simetría y curtosis            La curva normal.</p> <p><b>Objeto de estudio 5.</b>            5.1.-Probabilidad.            Introducción, conceptos básicos, técnicas de conteo, cálculo de</p>	<p>Calcula las medidas de resumen de una serie simple y una ordenada y es capaz de interpretar el puntaje de estandarización.</p> <p>Identifica este modelo matemático y sus implicaciones.</p> <p>Cálculos de probabilidad</p>

<p>conocimiento que contribuye a la solución de problemas de su ámbito de desempeño con compromiso ético.</p> <p><b>ESPECÍFICAS</b>  <b>Evaluación del entorno laboral</b>  Evalúa el entorno laboral para identificar, controlar, prevenir y vigilar los factores de riesgo, presentes en los procesos de trabajo; a través de la aplicación de modelos de diagnóstico de salud laboral.</p> <p><b>Dominios</b>  Utiliza el método epidemiológico en el estudio de la morbilidad, mortalidad y accidentabilidad en el análisis de la salud laboral con un sentido crítico.</p> <p><b>Gestión de la Salud Laboral</b>  Diseña sistemas de gestión en salud ocupacional para minimizar o eliminar los riesgos laborales, a través de políticas, procedimientos, entre otros, acorde a la normatividad nacional e internacional aplicable.</p> <p><b>Dominios</b></p>	<p>probabilidad, aplicaciones, modelos de distribución.</p> <p><b>Objeto de estudio 6</b>  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</p> <p><b>Objeto de estudio 7.</b>  Muestreo. Conceptos básicos  Tipos de muestreo probabilístico: MAS; Sistemático; Conglomerados  Diseños complejos; Muestreo no probabilístico. Cálculo de Tamaño de muestra</p> <p><b>Objeto de estudio 8.</b>  8.1.-Intervalos de confianza  Datos cuantitativos  Datos Cualitativos  Distribuciones (t, F) Poisson, Binomial</p> <p><b>Objeto de estudio 9.</b>  9.1.-Pruebas de hipótesis.  Conceptualización general  Pasos: El concepto de la hipótesis nula. Errores tipo I y II  Comparación de medias y proporciones  La distribución chi- cuadrada  Comparaciones en muestras independientes para la media y para la proporción  Comparaciones en muestras pareadas o apareadas</p>	<p>de conteos simples.</p> <p>El estudiante infiere a partir de una muestra los valores del universo.</p> <p>Discrimina y opina sobre los diferentes tipos de muestreo y calcula el tamaño de la muestra de una manera flexible y crítica.</p> <p>Interpreta y calcula sus intervalos de confianza. Interpreta intervalos para parámetros análogos.</p> <p>Plantea pruebas de hipótesis, escoge el estadístico apropiado e interpreta resultados.</p> <p>Interpreta coeficientes beta y ro y entiende el concepto de asociación entre variables.</p> <p>cuantifica y analiza la asociación entre variables cuantitativas</p> <p>Establece el concepto</p>
---	--	---

<p>Elabora programas de salud ocupacional que contribuyan a mejorar las condiciones de salud laboral, basándose en los diagnósticos de salud laboral y en la información epidemiológica.</p>	<p><b>Objeto de estudio 10</b>  10.1.-Regresión y correlación.  Conceptos  La ecuación de la recta  Usados e interpretación  Pruebas de hipótesis para r o b</p> <p><b>Objeto de estudio 11</b>  11.1.-Estadística no paramétrica, conceptos, usos, introducción, ejemplos.</p>	<p>no paramétrico y sus implicaciones para el manejo estadístico.</p>
--	---	---

<b>OBJETO DE ESTUDIO</b>	<b>METODOLOGÍA</b> (estrategias, secuencias recursos didácticos)	<b>TIEMPO ESTIMADO</b>
<p><b>Objeto de estudio 1.</b>  1.1.-Presentación del curso. Horarios, metodología, evaluación, presentación de 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.</p>	<p>Conocer e interpretar los procedimientos metodológicos de la materia</p> <p>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.</p>	<p>8 hrs.</p>

OBJETO DE ESTUDIO	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
<b>Objeto de estudio 2</b> 2.1.-Etapa de la estadística descriptiva. La captura La elaboración de datos.	Manejar e interpretar las medidas de de la estadística descriptiva en el área de salud e general.	8 hrs.
<b>Objeto de estudio 3.</b> 3.1.-Resumen de los datos cuantitativos. 3.2.-Resumen de los datos cualitativos.	Conocerá la aplicación de la estadística en la nutrición	9 hrs.
<b>Objeto de estudio 4.</b> La curva normal. <b>Objeto de estudio 5.</b> 5.1.-Probabilidad.	Manejar e interpretar las medidas de de la estadística cuantitativa en el área de salud en general.	9 hrs.
Introducción, conceptos básicos, técnicas de conteo, cálculo de probabilidad, aplicaciones, modelos de distribución.	Conocimiento y cálculo de las medidas d Frecuencia para construir la curva de Gauss	9 hrs.
<b>Objeto de estudio 6</b> 6.1.-Inferencia estadística Introducción. Conceptos 6.2.-Distribución muestral.	Análisis de artículo científico, para conocer l aplicación del teorema del límite central inferencias.  Realizar un ejercicio sobre las principales técnicas de muestreo Probabilístico y No-Probabilístico.	9 hrs.
<b>Objeto de estudio 7.</b> Muestreo. Conceptos		8 hrs.

OBJETO DE ESTUDIO	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
<p>básicos. Tipos de muestreo probabilístico: MAS, Sistemático, Conglomerados Diseños complejos Muestreo no probabilístico.</p> <p><b>Objeto de estudio 8.</b> 8.1.-Intervalos de confianza</p> <p><b>Objeto de estudio 9.</b> Pasos: El concepto de la hipótesis nula. Errores I, II</p> <p><b>Objeto de estudio 10</b> 10.1.-Regresión y correlación, conceptos La ecuación de la recta, usados en interpretación Pruebas de hipótesis para r o b</p> <p><b>Objeto de estudio 11</b> 11.1.-Estadística no paramétrica, conceptos, usos, introducción</p>	<p>Redactar los tres tipos de hipótesis.</p> <p>Realizar un análisis estadístico con pruebas de regresión y correlación.</p> <p>Analizar las características de la estadística no paramétrica.</p>	<p>9 hrs.</p> <hr/> <p>9</p>

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p><b>Objeto de estudio 1.</b> 1.1.-Presentación del curso, Horarios, metodología, evaluación, presentación del programa, requisitos, contenidos, asesoría y bibliografía.</p>	<p>Hacer un resumen impreso de los puntos más importantes de la lectura.</p>	<p>Características de escritura: Márgenes 2.5 cm, Arial # 11, Interlineado sencillo, párrafo justificado;</p>

UNIDAD TEMÁTICA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>1.2.-Introducción a la estadística.  <b>Objeto de estudio 2</b></p> <p>2.1.-Etapa de la estadística descriptiva.  La captura. La elaboración de datos.  <b>Objeto de estudio 3.</b></p> <p>3.1.-Resumen de los datos cuantitativas  3.2.-Resumen de los datos cualitativa.  <b>Objeto de estudio 4.</b></p> <p>La curva normal.  <b>Objeto de estudio 5.</b></p> <p>5.1.-Probabilidad.  <b>Objeto de estudio 6</b></p> <p>6.1.-Inferencia estadística Introducción  Conceptos  6.2.-La distribución muestral.  <b>Objeto de estudio 7.</b> Muestreo.  <b>Objeto de estudio 8.</b></p> <p>8.1.-Intervalos de confianza  <b>Objeto de estudio 9.</b></p> <p>Pasos: El concepto de la hipótesis nula.  Errores tipo I y II  <b>Objeto de estudio 10</b></p> <p>10.1.-Regresión y correlación.  Conceptos, La ecuación de la recta,  Usos e interpretación  Pruebas de hipótesis para r o b  <b>Objeto de estudio 11</b></p> <p>11.1.-Estadística no paramétrica.</p>	<p>Realizar los ejercicios respondiendo las dudas</p> <p>Elaboración de reportes</p> <p>Participación en clase</p> <p>Exámenes y ejercicios escritos abiertos</p>	<p>Título principal Títulos en MAYUSCULAS, alineación centrada Arial # 12.  Subtítulos en Tipo Oración, Alineación Izquierda, Arial #12.</p> <p>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.</p> <p>Presentó y organizó el contenido con ideas propias y claras.  Aclaró dudas.  Se hizo referencia al autor o bibliografía</p>

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía/Lecturas por unidad)	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios e instrumentos)
Celis de la Rosa, Alfredo de Jesús. Bioestadística. México. Editorial el Manual Moderno, 2010. x. 374 p. 23 cm. Blair, R. Clifford; (2009) Bioestadística Daniel, Wayne W (2009) Bioestadística : base para el análisis de las ciencias de la salud Ulin, Priscilla R (2007) Investigación aplicada en la salud pública : métodos cualitativos Ruíz-Maya Pérez, Luis (2008) Fundamentos de inferencia estadística Ruiz Frutos Carlos, Garcia Ana M, Delclos Jordi Benavides Fernando G. Salud Laboral Ed. Elsevier Masson, 3ed, Mexico 2006 Milton J.Susan, Estadística para Biología y Ciencias de la Salud Ed. Mcgraw Hill, ed. 3, México, 2007	Participación en clase por equipos, Exámenes parciales, Presentación de tareas y ejercicios elaborados y escritos para el portafolio 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.																
Objeto de estudio 2 Etapas de la Estadística.																
Objeto de estudio 3 Resumen de datos																
Objeto de estudio 4 La Curva Normal																
Objeto de estudio 5 Probabilidad																
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 estudio 10. Correlación y Regresión																
Objeto de estudio 11. Estadística no paramétrica.																



<b>FICHA CURRICULAR DOCENTE</b>	<b>Elaboración y actualización</b>
<b>Rosa María Guevara Godínez</b> Maestría en Ciencias en Salud en Trabajo y Maestría en Enfermería	Fecha de Revisión Agosto 2015