

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIHUAHUA



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIHUAHUA

Clave: 08MSU0017H

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA  
FÍSICA

SECRETARÍA ACADÉMICA

PROGRAMA DEL SEMINARIO:

Métodos Cuantitativos y Cualitativos de  
Investigación

Elaboró:

Dra. Carolina Jiménez Lira

Dra. Perla Jannet Jurado García

DES:

SALUD

Programa Educativo:

Licenciatura en Motricidad  
Humana

Área de Formación:

Profesional

Área Curricular

Investigación

Clave de la materia:

MH402

Semestre:

Cuarto

Nº de Créditos:

5

Total de horas por semana:

4

Horas de teoría:

3

Horas de taller:

0

Horas de laboratorio:

1

Horas de práctica:

0

Prácticas complementarias (no  
aplica para el total de horas del  
semestre):

1

Trabajo independiente (no aplica  
para el total de horas del semestre):

1

Total de horas Semestre:

64

Materia (s) prerequisite (s):

Ninguna

Fecha de actualización

Enero 2023

#### Descripción del curso

El estudiante reconocerá y aplicará técnicas de estadística utilizadas en el manejo de datos cuantitativos y cualitativos, identificados en los campos de salud y educación; en casos de estudio específicos que permitan comprobar y confrontar el saber teórico existente. Además, a través del uso de software estadístico, será capaz de analizar e interpretar los resultados obtenidos de problemas reales, que le permitan llegar a conclusiones y toma de decisiones.

#### Problema del contexto:

Una de las maneras de favorecer la calidad de vida en las poblaciones en riesgo es a través del diseño y evaluación de planes y programas de actividad física. Es importante que los estudiantes identifiquen líneas de acción que faciliten la atención, la valoración, y el diagnóstico integral, de las capacidades y habilidades motrices, para la prescripción de la actividad física, por medio del conocimiento científico. Dicho conocimiento es objetivo, válido y confiable; y se adquiere mediante organización, análisis e interpretación de datos, permitiéndole al estudiante apreciar la importancia de la información estadística en la sociedad actual provenientes de bases de datos.

#### Competencias a Desarrollar:

BÁSICAS:

#### 2. Solución de problemas

Emplea las diferentes formas de pensamiento: observación, análisis, síntesis, reflexión, inducción, inferir, deducción, intuición e inteligencias múltiples, para la solución de problemas, aplicando un enfoque sistémico.

#### 3. Comunicación

Utiliza diversos lenguajes y fuentes de información para comunicarse efectivamente.

#### 5. Trabajo en grupo y liderazgo

Demuestra comportamientos efectivos al interactuar en equipos, compartir experiencias y aprendizajes para la toma de decisiones y el desarrollo grupal.

PROFESIONALES:

### 10. Investigación en el Área de la Salud y Educación

Desarrolla y aplica la capacidad de investigación de fenómenos biológicos, psicológicos y sociales, para la solución de problemas del individuo y la sociedad.

OBJETOS DE ESTUDIO	COMPETENCIAS	DOMINIOS	METODOLOGÍA	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p><b>Objeto de estudio 1</b></p> <p><b>Estadística básica</b></p> <p><b>El estudiante identifica y organiza variables relacionadas con las poblaciones en riesgo.</b></p> <p>1.1 Variables, poblaciones y muestras.</p> <p>1.2 Medidas de tendencia central.</p> <p>1.3 Medidas de dispersión.</p> <p>1.4 Aplicaciones a las áreas de la salud y actividad física.</p>	<p><b>BÁSICAS:</b></p> <p>2. Solución de problemas</p> <p>3. Comunicación</p> <p>5. Trabajo en grupo y liderazgo</p> <p><b>PROFESIONALES:</b></p> <p>10. Investigación en el Área de la Salud y Educación</p>	<p>2.4. Aplica la tecnología a soluciones de problemáticas.</p> <p>2.5. Emplea diferentes métodos para establecer alternativas de solución de problemas.</p> <p>3.6. Emplea la estadística en la interpretación de resultados y construcción de conocimiento.</p> <p>3.8. Maneja y aplica paquetes computacionales para desarrollar documentos, presentaciones y bases de información.</p> <p>5.6. Demuestra respeto, tolerancia, responsabilidad y apertura a la confrontación y pluralidad en el trabajo grupal.</p> <p>10.2. Identifica los problemas interrelacionados de salud y educación.</p> <p>10.7 Replantea los problemas y alternativas de solución.</p>	<p>Exposición del profesor.</p> <p>Guías de estudio informatizadas.</p> <p>Compendio de evidencias de las sesiones de aprendizaje.</p> <p>Trabajo en equipo.</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>Aplica los conceptos de tendencia central y variabilidad en la resolución de problemas con datos tomados de investigaciones del área de la salud y la actividad física; entrega sus ejercicios por escrito y demuestra frente al grupo la resolución de algunos de ellos, utilizando un paquete de estadística.</p> <p>Ejercicios resueltos (con datos reales) sobre medidas de tendencia central y de dispersión, utilizando un paquete de estadística.</p> <p>Demostraciones frente al grupo de la aplicación de los conceptos de tendencia central y variabilidad en la resolución de problemas mediante un paquete de estadística.</p> <p>Resolución de cuestionarios informatizados</p>	<p>Guía de estudio informatizada.</p> <p>Lista de cotejo para el compendio de evidencias acorde a las actividades programadas.</p> <p>Inventario de trabajo colaborativo.</p> <p>Lista de cotejo de resolución de problemas</p> <p>Examen</p>

				y/o compendio de evidencias recolectadas en cada sesión sobre conceptos y procedimientos relacionados con el objeto de aprendizaje.	
<p><b>Objeto de estudio 2</b></p> <p><b>El estudiante describe y estima datos relacionadas con las poblaciones en riesgo.</b></p> <p><b>2. Teoría del muestreo y la estimación.</b></p> <p>2.1. Métodos de muestreo.</p> <p>2.2. Distribución normal y sus aplicaciones.</p> <p>2.3. Estimación de una media poblacional a través de una media muestral.</p> <p>2.4. Estimación de una proporción poblacional a través de una proporción muestral.</p> <p>2.5. Aplicaciones a las áreas de la Salud y de la Actividad Física</p>	<p><b>BÁSICAS:</b></p> <p>2. Solución de problemas</p> <p>3. Comunicación</p> <p>5. Trabajo en grupo y liderazgo</p> <p><b>PROFESIONALES:</b></p> <p>10. Investigación en el Área de la Salud y Educación</p>	<p>2.4. Aplica la tecnología a soluciones de problemáticas.</p> <p>2.5. Emplea diferentes métodos para establecer alternativas de solución de problemas.</p> <p>3.6. Emplea la estadística en la interpretación de resultados y construcción de conocimiento.</p> <p>3.8. Maneja y aplica paquetes computacionales para desarrollar documentos, presentaciones y bases de información.</p> <p>5.6. Demuestra respeto, tolerancia, responsabilidad y apertura a la confrontación y pluralidad en el trabajo grupal.</p> <p>10.2. Identifica los problemas interrelacionados de salud y educación.</p> <p>10.7 Replantea los problemas y alternativas de solución.</p>	<p>Exposición del profesor.</p> <p>Guías de estudio informatizadas.</p> <p>Trabajo en equipo.</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>Analiza e interpreta, por escrito, los resultados obtenidos al aplicar técnicas de estadística utilizadas en la estimación de promedios y/o proporciones poblacionales a través de sus correspondientes estimadores muestrales en la resolución de problemas de investigaciones del área de la salud y la actividad física que permitan comprobar y confrontar el saber teórico existente.</p> <p>Demostrando frente al grupo la resolución de algunos de ellos, utilizando un paquete de estadística.</p> <p>Ejercicios resueltos (con datos reales) sobre la estimación de promedios y/o proporciones poblacionales a través de sus correspondientes estimadores muestrales,</p>	<p>Guía de estudio informatizada.</p> <p>Lista de cotejo para el compendio de evidencias acorde a las actividades programadas.</p> <p>Inventario de trabajo colaborativo.</p> <p>Lista de cotejo de resolución de problemas</p> <p>Examen</p>

				<p>utilizando un paquete de estadística.</p> <p>Demostraciones frente al grupo de la estimación de promedios y/o proporciones poblacionales a través de sus correspondientes estimadores muestrales, utilizando un paquete de estadística.</p> <p>Resolución de cuestionarios informatizados y/o compendio de evidencias recolectadas en cada sesión sobre conceptos y procedimientos relacionados con el objeto de aprendizaje.</p>	
<p><b>Objeto de estudio 3</b>  <b>El estudiante analiza e interpreta datos e identifica líneas de acción a partir de los resultados.</b>  <b>3. Ensayo de hipótesis y significación.</b>  3.1. Hipótesis nula y alternativa.  3.2. Distribución muestral de diferencias.  3.3. Errores tipo I y II  3.4. Prueba t.  3.5. Aplicaciones a las áreas de la Salud y de la Actividad Física.</p>	<p><b>BÁSICAS:</b>  2. Solución de problemas  3. Comunicación  5. Trabajo en grupo y liderazgo</p> <p><b>PROFESIONALES:</b>  10. Investigación en el Área de la Salud y Educación</p>	<p>2.4. Aplica la tecnología a soluciones de problemáticas.  2.5. Emplea diferentes métodos para establecer alternativas de solución de problemas.  3.6. Emplea la estadística en la interpretación de resultados y construcción de conocimiento.  3.8. Maneja y aplica paquetes computacionales para desarrollar documentos, presentaciones y</p>	<p>Exposición del profesor.</p> <p>Guías de estudio informatizadas.</p> <p>Trabajo en equipo.</p> <p>Resolución de problemas</p>	<p>Analiza e interpreta, por escrito, los resultados obtenidos al utilizar la t de student para la prueba de hipótesis de investigaciones del área de la salud y la actividad física que permitan comprobar y confrontar el saber teórico existente.</p> <p>Demostrando frente al grupo el análisis e interpretación de algunos de ellos, utilizando para</p>	<p>Guía de estudio informatizada.</p> <p>Lista de cotejo para el compendio de evidencias acorde a las actividades programadas.</p> <p>Inventario de trabajo colaborativo.</p> <p>Lista de cotejo de resolución de problemas</p> <p>Examen</p>

		<p>bases de información.</p> <p>5.1. Maneja y aplica paquetes computacionales para desarrollar documentos, presentaciones y bases de información.</p> <p>5.6. Demuestra respeto, tolerancia, responsabilidad y apertura a la confrontación y pluralidad en el trabajo grupal.</p> <p>10.1. Analiza los problemas de salud en el contexto socioeducativo.</p> <p>10.2. Identifica los problemas interrelacionados de salud y educación.</p> <p>10.7 Replantea los problemas y alternativas de solución.</p>		<p>ello un paquete de estadística.</p> <p>Ejercicios resueltos (con datos reales) sobre el uso de la t de student para la prueba de hipótesis de investigaciones en las áreas de la Salud y de la Actividad Física, utilizando para ello un paquete de estadística.</p> <p>Demostraciones frente al grupo del uso de la t de student para la prueba de hipótesis de investigaciones en las áreas de la Salud y de la Actividad Física, utilizando para ello un paquete de estadística.</p> <p>Resolución de cuestionarios informatizados y/o compendio de evidencias recolectadas en cada sesión sobre conceptos y procedimientos relacionados con el objeto de aprendizaje.</p>	
<p><b>Objeto de estudio 4</b></p> <p><b>El estudiante analiza e interpreta datos e identifica los mejores modelos predictivos para la toma de decisiones</b></p>	<p><b>BÁSICAS:</b></p> <p>2. Solución de problemas</p> <p>3. Comunicación</p> <p>5. Trabajo en grupo y liderazgo</p>	<p>2.4. Aplica la tecnología a soluciones de problemáticas.</p> <p>2.5. Emplea diferentes métodos para establecer</p>	<p>Exposición del profesor.</p> <p>Guías de estudio informatizadas.</p> <p>Trabajo en equipo.</p>	<p>Analiza e interpreta, por escrito, los resultados obtenidos al aplicar el modelo de regresión lineal simple en la estimación de los</p>	<p>Guía de estudio informatizada.</p> <p>Lista de cotejo para el compendio de evidencias acorde a las</p>

<p><b>con fundamento científico.</b></p> <p>4. El Modelo de Regresión Lineal Simple</p> <p>4.1. Estimación de los parámetros el modelo por el método de mínimos cuadrados.</p> <p>4.2. Error estándar de estimación.</p> <p>4.3. Pruebas de significancia estadística.</p> <p>4.4. Aplicaciones a las áreas de la Salud y de la Actividad Física.</p>	<p><b>PROFESIONALES:</b></p> <p>10. Investigación en el Área de la Salud y Educación</p>	<p>alternativas de solución de problemas.</p> <p>3.6. Emplea la estadística en la interpretación de resultados y construcción de conocimiento.</p> <p>3.8. Maneja y aplica paquetes computacionales para desarrollar documentos, presentaciones y bases de información.</p> <p>5.6. Demuestra respeto, tolerancia, responsabilidad y apertura a la confrontación y pluralidad en el trabajo grupal.</p> <p>10.1. Analiza los problemas de salud en el contexto socioeducativo.</p> <p>10.2. Identifica los problemas interrelacionados de salud y educación.</p> <p>10.7 Replantea los problemas y alternativas de solución.</p>	<p>Resolución de problemas</p>	<p>valores de una variable, en la resolución de problemas de investigaciones del área de la salud y la actividad física. Demostrando frente al grupo la resolución de algunos de ellos, utilizando un paquete de estadística.</p> <p>Ejercicios resueltos (con datos reales) sobre la realización de pronósticos de acuerdo al modelo de regresión lineal simple, utilizando un paquete de estadística.</p> <p>Demostraciones frente al grupo del uso del modelo de regresión lineal simple en la estimación de los valores de una variable, utilizando un paquete de estadística.</p> <p>Resolución de cuestionarios informatizados y/o compendio de evidencias recolectadas en cada sesión sobre conceptos y procedimientos relacionados con el objeto de aprendizaje.</p>	<p>actividades programadas.</p> <p>Inventario de trabajo colaborativo.</p> <p>Lista de cotejo de resolución de problemas</p> <p>Examen</p>
<p><b>Objeto de estudio 5</b></p> <p><b>El estudiante conoce e identifica las metodologías de</b></p>	<p><b>BÁSICAS:</b></p> <p>2. Solución de problemas</p>	<p>2.4. Aplica la tecnología a</p>	<p>Exposición del profesor.</p>	<p>Elabora presentación del tema que se le asignó por equipos</p>	<p>Inventario de la conducción de la clase por los</p>

<p><b>recolección de datos cualitativos.</b></p> <p>5. Métodos básicos para investigación cualitativa</p> <p>5.1. Observación.</p> <p>5.2. Entrevista.</p> <p>5.3. Cuestionario</p> <p>5.4. Historias de vida.</p> <p>5.5 Grupo focal</p> <p>5.6 Investigación-acción</p>	<p>3. Comunicación</p> <p>5. Trabajo en grupo y liderazgo</p> <p><b>PROFESIONALES:</b></p> <p>10. Investigación en el Área de la Salud y Educación</p>	<p>soluciones de problemáticas.</p> <p>2.5. Emplea diferentes métodos para establecer alternativas de solución de problemas.</p> <p>3.6. Recopila, analiza y aplica información de diferentes fuentes.</p> <p>3.7. Desarrolla capacidades de comunicación interpersonal.</p> <p>3.8. Maneja y aplica paquetes computacionales para desarrollar documentos, presentaciones y bases de información.</p> <p>5.6. Demuestra respeto, tolerancia, responsabilidad y apertura a la confrontación y pluralidad en el trabajo grupal.</p> <p>10.2. Identifica los problemas interrelacionados de salud y educación.</p>	<p>Conducción de la clase por alumnos.</p> <p>Trabajo en equipo.</p> <p>Infografía</p>	<p>Demuestra frente al grupo del tema que se les asignó por equipos</p> <p>Elabora una infografía con el tema que se le asignó de manera individual.</p>	<p>alumnos.</p> <p>Inventario para el trabajo colaborativo.</p> <p>Lista de cotejo</p>
---	--	---	--	--	--

<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> (Bibliografía, direcciones electrónicas)	<b>EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b> (Criterios, ponderación e instrumentos)							
<p>Curcio, C. L. (2022). Investigación cualitativa: Una perspectiva epistemológica y metodológica. Print.</p> <p>Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana.</p>	<p><b>PONDERACIÓN DE LA CALIFICACIÓN PARCIAL</b></p> <table border="1" data-bbox="959 1640 1511 1850"> <tr> <td rowspan="3">Primer parcial</td> <td>Resolución de problemas</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Aprendizaje autónomo</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>Examen</td> <td>30%</td> </tr> </table>	Primer parcial	Resolución de problemas	30%	Aprendizaje autónomo	40%	Examen	30%
Primer parcial	Resolución de problemas		30%					
	Aprendizaje autónomo		40%					
	Examen	30%						

<p><b>Material proporcionado por el docente</b></p> <p>Blanco, H., Ornelas, M., Rodríguez-Villalobos, J. M., Zueck, M. d. C., &amp; Chávez, A. (2010). Sistema de hipermedia para el aprendizaje asistido por computadora para métodos cuantitativos aplicados. Chihuahua: Doble Hélice Ediciones.</p> <p>Zueck, M. C., Aguirre, J. F., Muñoz, F., Minjáles, M., &amp; Evtimova, K. A. (2010). Sistema de evaluación y práctica asistidas por computadora para métodos cuantitativos aplicados. Chihuahua: Doble Hélice Ediciones.</p>	Segundo parcial	Resolución de problemas	30%
		Aprendizaje autónomo	40%
		Examen	30%
	Tercer parcial	Infografía	20%
		Video	10%
		Exposición	20%
		Examen escrito	50%
<b>PONDERACIÓN DE LA CALIFICACIÓN FINAL</b>			
		Primer parcial	30%
		Segundo parcial	30%
		Tercer parcial	<u>40%</u>
		Total	100%

**"Educar para la vida, a través del movimiento"**

**CRONOGRAMA DEL AVANCE PROGRAMÁTICA**

SEMANAS

Objetos de Estudios	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Objeto de estudio 1: Estadística básica	X	X														
Objeto de estudio 2: Teoría del muestreo y la estimación			X	X	X	X										
Objeto de estudio 3: Ensayo de hipótesis y significación							X	X	X							
Objeto de estudio 4: El modelo de regresión lineal simple										X	X	X	X			
Objeto de estudio 5: Métodos básicos para investigación cualitativa														X	X	X

**"Educar para la vida, a través del movimiento"**





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIHUAHUA



**ANEXOS:**

**INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

**INVENTARIO PARA EL TRABAJO COLABORATIVO**

La participación de cada integrante es juzgada por el resto de sus compañeros (en forma anónima) sobre la base de los siguientes aspectos:

ASPECTO A EVALUAR	PUNTUACIÓN ASIGNADA			OBSERVACIONES:
1. ¿Participó en forma activa durante el desarrollo del trabajo?	<i>Hay buena evidencia</i>	<i>Hay poca evidencia</i>	<i>No hay evidencia</i>	
2. ¿Realizó aportaciones relevantes y pertinentes?	<i>Hay buena evidencia</i>	<i>Hay poca evidencia</i>	<i>No hay evidencia</i>	
3. ¿Asistió a las citas convenidas puntualmente?	<i>Hay buena evidencia</i>	<i>Hay poca evidencia</i>	<i>No hay evidencia</i>	
4. ¿Escuchó con atención las preguntas y aportaciones de sus compañeros?	<i>Hay buena evidencia</i>	<i>Hay poca evidencia</i>	<i>No hay evidencia</i>	
5. ¿Cuándo no estuvo de acuerdo con alguna idea o aportación, planteo sus argumentos correctamente?	<i>Hay buena evidencia</i>	<i>Hay poca evidencia</i>	<i>No hay evidencia</i>	
6. ¿Respetó los acuerdos tomados?	<i>Hay buena evidencia</i>	<i>Hay poca evidencia</i>	<i>No hay evidencia</i>	
7. ¿Volvería usted a hacer equipo con él (ella)?	<i>SI</i>		<i>NO</i>	
<b>Nombre del alumno</b>	<b>Matrícula del evaluador: (opcional)</b>			

Luego cada equipo, promedia los resultados de cada uno de los integrantes del equipo cuyo número sea anterior al propio y entrega un reporte de los mismos al profesor, anexando las evaluaciones de sus compañeros.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIHUAHUA

## INVENTARIO PARA LA CONDUCCIÓN DE LA CLASE



Para valorar la exposición de los métodos cualitativos de recolección de información

Criterios	Niveles de desempeño			
	Competente (10)	Apto (8 a 9.9)	Regular (6 a 7.9)	Insuficiente (menos de 6)
<b>Dominio del tema</b>	Expone de manera clara el tema y domina el objetivo.	Presenta de manera clara el tema y domina el objetivo.	Presenta de manera vaga el tema y domina vagamente el objetivo.	No expone de manera clara el tema y no domina el objetivo.
<b>Formato de diapositivas</b>	Presenta correctamente cada diapositiva con tamaño de letra y colores adecuados.	Presenta correctamente algunas diapositivas con tamaño de letra y colores adecuados.	Presenta correctamente pocas diapositivas con tamaño de letra y colores adecuados.	No presenta correctamente ninguna diapositiva, ni el tamaño de letra y ni colores adecuados.
<b>Aspectos del informe</b>	Presenta de manera precisa y diferenciada todos los elementos del método correspondiente.	Presenta de manera precisa y diferenciada solo algunos de los elementos del método correspondiente.	Presenta de manera precisa y diferenciada pocos de los elementos del informe del método correspondiente.	No presenta de manera precisa y diferenciada ninguno de los elementos del método correspondiente.
<b>Trabajo en equipo</b>	Todos los integrantes del equipo exponen.	La mayoría de los integrantes del equipo exponen.	Algunos de los integrantes del equipo exponen.	Solo uno o dos de los integrantes del equipo exponen.
<b>Citas</b>	Presenta todas las citas correctamente en el texto.	Presenta la mayoría de las citas correctamente en el texto.	Presenta pocas de las citas correctamente en el texto.	No presenta ninguna de las citas correctamente en el texto.
<b>Referencias</b>	Presenta todas las referencias correctamente redactadas en el texto.	Presenta la mayoría de las referencias correctamente redactadas en el texto.	Presenta pocas de las referencias correctamente redactadas en el texto.	No presenta ninguna de las referencias correctamente redactadas en el texto.

Competente= 10; Apto= 8 a 9.9 Regular= 6 a 7.9 Insuficiente= menos de 6



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
CHIHUAHUA



### LISTA DE COTEJO DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Crterios	Si	No	Observaciones
Análisis			
Procedimiento			
Resultado			
Interpretación			