

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA  UNIDAD ACADÉMICA: FACULTAD DE CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA  PROGRAMA ANALÍTICO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Métodos Cuantitativos y Cualitativos Aplicados Dra. Mariana Cossio Ponce de León	DES:	Salud
	Programa académico	LED
	Tipo de materia (Obli/Opta):	Obligatoria
	Clave de la materia:	ED401
	Semestre:	Cuarto
	Área en plan de estudios:	Específica
	Total de horas por semana:	4
	Teoría: Presencial o Virtual	4
	Laboratorio o Taller:	0
	Prácticas:	0
	Trabajo extra-clase:	0
	Créditos Totales:	4
	Total de horas semestre (x sem):	64
	Fecha de actualización:	08/11/2024
	Prerrequisito (s):	

DESCRIPCIÓN:

Tomando como eje central el rendimiento de los atletas y la optimización de los programas de entrenamiento, los métodos Cuantitativos y Cualitativos juegan un papel crucial en la formación de entrenadores deportivos de excelencia al proporcionar datos que permitan evaluar el rendimiento, analizando competencias y pruebas físicas, manteniendo un monitoreo innovador del entrenamiento y el análisis de datos biomecánicos y fisiológicos.

Una labor sin duda fundamental en mantener estadísticas de desempeño y competencia de equipos e individuales así como la estadística de oponentes para establecer estrategias de acción. Útil también en el análisis de lesiones y monitoreo de recuperación y pronóstico deportivo, así como en el manejo psicológico en la evaluación del estado mental del atleta e impacto de las intervenciones psicológicas.

Y como parte de los programas de salud y desde un enfoque de promoción de estilos de vida saludables, prevención principalmente de lesiones y educación sobre la salud y el bienestar, el entrenador deportivo desempeña un papel integral, inclusivo, que respeta la equidad e interculturalidad en la salud.

En este curso se pretende que el alumno identifique y aplique técnicas de estadística de vanguardia utilizadas en el manejo de datos cuantitativos, en el área del entrenamiento deportivo, que permitan confrontar el saber teórico existente. Además, ser capaz de analizar e interpretar con responsabilidad social los resultados obtenidos al aplicar estas técnicas y poder obtener conclusiones que permitan tomar decisiones innovadoras e inclusivas.

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR:

B1. Excelencia y Desarrollo Humano

La excelencia educativa promueve el desarrollo humano integral con resultados tangibles obtenidos en la formación de profesionales con conciencia ética y solidaria, pensamiento crítico y creativo, así como una capacidad innovadora, productiva y emprendedora.

Se puntualiza en los aprendizajes, como referente para construir nuevas propuestas y soluciones en el marco de la innovación y pertinencia social, con matices éticos y de valores, que desde su particularidad cultural le permitan respetar la diversidad, promover la inclusión, valorar la interculturalidad.

B3. Responsabilidad Social

Asume con responsabilidad y liderazgo social los problemas más sensibles de las comunidades cercanas ante su propio contexto, con el propósito de contribuir a la conformación de una sociedad más justa, libre, incluyente y pacífica, así como al desarrollo sostenible y al cuidado del medio ambiente, en el ámbito local, regional y nacional; y a la preservación, enriquecimiento y difusión de los bienes y valores de las diversas culturas y con la internacionalización solidaria.

B4. Transformación Digital

Transforma la cultura digital en la sociedad, en las organizaciones e instituciones educativas para aprovechar al máximo el potencial de las tecnologías y herramientas digitales, con responsabilidad y ética solidaria; propicia su uso responsable y ético que estimule la creatividad, innovación, la comunicación efectiva y el trabajo colaborativo y transdisciplinar en la solución de problemas de la sociedad digital; promoviendo la privacidad y la seguridad, así como el respeto a los derechos de autor y la propiedad intelectual.

P8. Investigación en Salud

Participa en proyectos de investigación referentes al área de la salud, a través de la observación y formulación de hipótesis mediante la aplicación de diversos métodos para responder preguntas y generar conclusiones válidas que ofrezcan alternativas de solución en diversos contextos con enfoque bioético.

DOMINIOS (Se toman de las competencias)	OBJETOS DE ESTUDIO (Contenidos necesarios para desarrollar cada uno de los dominios)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Se plantean de los dominios y contenidos)	METODOLOGÍA (Estrategias, secuencias, recursos didácticos)	EVIDENCIAS (Productos tangibles que permiten valorar los resultados de aprendizaje)
B1.2. Propone la solución de problemas con una base interdisciplinar (científica, humanística y tecnológica). B1.7. Participa en el	Objeto de estudio 1. Estadística básica Variables, Poblaciones y Muestras. Medidas de tendencia central. Medidas de dispersión. Métodos de muestreo.	Aplica Aplica los conceptos de tendencia central y variabilidad en la resolución de problemas con datos tomados de investigaciones del área y potenciales trabajos de tesis,	Exposiciones del profesor Guía de estudio informatizada Tareas individuales	Portafolio de reportes de problemas y su solución, así como su interpretación y conclusiones a partir de inferencias derivadas de la

desarrollo de propuestas y soluciones en el marco de la innovación y pertinencia social B3.7. Fortalece el tejido social a través del desarrollo de principios de solidaridad, reciprocidad, lealtad y gratitud. B4.9. Se mantiene actualizado en las tendencias y herramientas digitales. P8.1. Analiza los problemas de salud en diversos contextos y de forma interrelacionada.	Distribución normal y sus aplicaciones. Estimación de una media poblacional a través de una media muestral. Estimación de una proporción poblacional a través de una proporción muestral. Aplicaciones a las áreas del entrenamiento deportivo.	utilizando un paquete estadístico. Calcula Con datos reales, las medidas de tendencia central y de dispersión, utilizando un paquete de estadística. Demuestra Frente al grupo de la aplicación de los conceptos de tendencia central y variabilidad en la resolución de problemas mediante un paquete de estadística. Resuelve Cuestionarios informatizados y/o compendio de evidencias recolectadas en cada sesión sobre conceptos y procedimientos relacionados con el objeto de aprendizaje. Discute Discute en grupos las características de los problemas y las posibles maneras de atenderlos.	de las sesiones de aprendizaje Análisis y discusión en grupos Aprendizaje basado en problemas	relación con su entorno. Listas de cotejo Para presentar trabajos escritos con apoyo de material audiovisual Exposición de un tema asignado Exámenes escritos
B1.2. Propone la solución de problemas con una base	Objeto de estudio 2.	Aplica los conceptos de pruebas	Exposiciones del profesor	Portafolio de reportes de problemas y su solución, así

interdisciplinar (científica, humanística y tecnológica). B1.7. Participa en el desarrollo de propuestas y soluciones en el marco de la innovación y pertinencia social B3.7. Fortalece el tejido social a través del desarrollo de principios de solidaridad, reciprocidad, lealtad y gratitud. B4.9. Se mantiene actualizado en las tendencias y herramientas digitales. P8.1. Analiza los problemas de salud en diversos contextos y de forma interrelacionada.	Pruebas de hipótesis en comparaciones muestrales Ensayo de hipótesis y significación y ANOVA de un factor Hipótesis nula y alternativa. Distribución muestral de diferencias. Errores tipo I y II Prueba t. Análisis de varianza de un factor Aplicaciones a las áreas del entrenamiento deportivo	hipótesis, distribución muestral t y análisis de varianza de un factor en la resolución de problemas con datos tomados de investigaciones del área y potenciales trabajos de tesis, utilizando un paquete de estadística. Calcula Con datos reales, calcula pruebas t y ANOVA, utilizando un paquete de estadística. Demuestra Frente al grupo de la aplicación de los conceptos de pruebas t y ANOVA en la resolución de problemas mediante un paquete de estadística. Resuelve Cuestionarios informatizados y/o compendio de evidencias recolectadas en cada sesión sobre conceptos y procedimientos relacionados con el objeto de aprendizaje. Discute Discute en grupos las características de los problemas y las posibles maneras de atenderlos.	Guía de estudio informatizada Tareas individuales de las sesiones de aprendizaje Análisis y discusión en grupos Aprendizaje basado en problemas	como su interpretación y conclusiones a partir de inferencias derivadas de la relación con su entorno. Listas de cotejo Para presentar trabajos escritos con apoyo de material audiovisual Exposición de un tema asignado Exámenes escritos
---	---	---	---	---

B1.2. Propone la solución de problemas con una base interdisciplinar (científica, humanística y tecnológica). B1.7. Participa en el desarrollo de propuestas y soluciones en el marco de la innovación y pertinencia social B3.7. Fortalece el tejido social a través del desarrollo de principios de solidaridad, reciprocidad, lealtad y gratitud. B4.9. Se mantiene actualizado en las tendencias y herramientas digitales. P8.1. Analiza los problemas de salud en diversos contextos y de forma interrelacionada. P8.2. Genera hipótesis ante situaciones del contexto en salud con base en la revisión de	Objeto de estudio 3. Correlación de Pearson y modelo de regresión lineal simple Correlación de Pearson o Spearman Estimación de los parámetros del modelo por el método de mínimos cuadrados. Error estándar de estimación. Pruebas de significancia estadística. Aplicaciones a las áreas del entrenamiento deportivo	Aplica los conceptos de correlación y modelo de regresión lineal simple en la resolución de problemas con datos tomados de investigaciones del área y potenciales trabajos de tesis, utilizando un paquete de estadística. Calcula Con datos reales, calcula correlación y modelo de regresión lineal simple, utilizando un paquete de estadística. Demuestra Frente al grupo de la aplicación de los conceptos de correlación y modelo de regresión lineal simple en la resolución de problemas mediante un paquete de estadística. Resuelve Cuestionarios informatizados y/o compendio de evidencias recolectadas en cada sesión sobre conceptos y procedimientos relacionados con el objeto de aprendizaje. Discute	Exposiciones del profesor Guía de estudio informatizada Tareas individuales de las sesiones de aprendizaje Análisis y discusión en grupos Aprendizaje basado en problemas	Portafolio de reportes de problemas y su solución, así como su interpretación y conclusiones a partir de inferencias derivadas de la relación con su entorno. Listas de cotejo Para presentar trabajos escritos con apoyo de material audiovisual Exposición de un tema asignado Exámenes escritos
---	--	---	--	--

literatura especializada. P8.4. Aplica diversos métodos para constatar hipótesis. P8.5. Analiza e interpreta los resultados de aplicación de instrumentos, metodologías y contextos.		Discute en grupos las características de los problemas y las posibles maneras de atenderlos.		
B1.2. Propone la solución de problemas con una base interdisciplinar (científica, humanística y tecnológica). B1.7. Participa en el desarrollo de propuestas y soluciones en el marco de la innovación y pertinencia social B3.7. Fortalece el tejido social a través del desarrollo de principios de solidaridad, reciprocidad, lealtad y gratitud. B4.9. Se mantiene actualizado en las tendencias y	Objeto de estudio 4. Métodos básicos para investigación cualitativa. Observación, etnografía. Entrevista. Cuestionario, encuesta. Historias de vida. Grupo focal. Estudio de caso. Investigación-acción. Aplicaciones a las áreas del entrenamiento deportivo	Diseña Presentación del tema que se le asignó por equipos Demuestra Demuestra frente al grupo del tema que se les asignó por equipos Diseña Una infografía con el tema que se le asignó de manera individual. Identifica Los métodos básicos para la investigación cualitativa y sus técnicas de recolección de datos.	Exposiciones del profesor Guía de estudio informatizada Tareas individuales de las sesiones de aprendizaje Análisis y discusión en grupos Aprendizaje basado en problemas	Producto Infografía Exposición De un tema asignado Exámenes escritos

herramientas digitales.				
P8.1. Analiza los problemas de salud en diversos contextos y de forma interrelacionada.				

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía, direcciones electrónicas)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios, ponderación e instrumentos)																														
Blanco, H., Blanco, R., Muñoz, F., Ornelas, M., Rodríguez, J. M. y Zueck, M. d. C. (2007). Sistema de evaluación y práctica asistidas por computadora para metodología de la investigación científica: Universidad Autónoma de Chihuahua. Elizondo, M. y González, M. d. C. (2021). Delimitación del problema y la pregunta de investigación. Universidad Nacional Autónoma de México. Delimitacion_final.pdf Delimitacion_final.pdf Flores-Ruiz, E., Miranda-Navales, M. G. y Villasís-Keever, M. Á. (2017). El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. Estadística inferencial. Revista Alergia México, 64(3), 364-370. https://doi.org/10.29262/ram.v64i3.304 Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. P. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill. 5121ad6aa80b501a60abcb26790c7762.pdf Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación McGraw-Hill. Metodología de la investigación - Sexta Edición Llinás Solano, H. (2018). Estadística Inferencial. Universidad del Norte. López-López, E., Tobón, S. T. y Juárez-Hernández, L. G. (2019). Escala para evaluar artículos científicos en ciencias sociales y humanas-EACSH. REICE: Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia Y Cambio En Educación, 17(4), 111-125. https://doi.org/10.15366/reice2019.17.4.006 Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E. y Villagómez, A. (2014). Metodología de la investigación cuantitativa cualitativa y redacción de la tesis. Ediciones de la U. Macchi, R. Introducción a la Estadística en Ciencias de la Salud (2014). Argentina: Editorial Médica Panamericana. Material proporcionado por el docente:	Ponderación de la calificación parcial: Primer parcial: <table> <tr> <td>Portafolio de evidencias</td><td>30%</td></tr> <tr> <td>Exposición</td><td>10%</td></tr> <tr> <td>Asistencia y Participación</td><td>10%</td></tr> <tr> <td>Examen oral o escrito</td><td>50%</td></tr> </table> Segundo parcial: <table> <tr> <td>Portafolio de evidencias</td><td>30%</td></tr> <tr> <td>Exposición</td><td>10%</td></tr> <tr> <td>Asistencia y Participación</td><td>10%</td></tr> <tr> <td>Examen oral o escrito</td><td>50%</td></tr> </table> Tercer parcial: <table> <tr> <td>Infografía</td><td>25%</td></tr> <tr> <td>Exposición</td><td>25%</td></tr> <tr> <td>Examen oral o escrito</td><td>50%</td></tr> </table> Total 100% Ponderación de la calificación final: <table> <tr> <td>Primer parcial</td><td>30%</td></tr> <tr> <td>Segundo parcial</td><td>30%</td></tr> <tr> <td>Tercer parcial</td><td>40%</td></tr> <tr> <td>Total</td><td>100%</td></tr> </table>	Portafolio de evidencias	30%	Exposición	10%	Asistencia y Participación	10%	Examen oral o escrito	50%	Portafolio de evidencias	30%	Exposición	10%	Asistencia y Participación	10%	Examen oral o escrito	50%	Infografía	25%	Exposición	25%	Examen oral o escrito	50%	Primer parcial	30%	Segundo parcial	30%	Tercer parcial	40%	Total	100%
Portafolio de evidencias	30%																														
Exposición	10%																														
Asistencia y Participación	10%																														
Examen oral o escrito	50%																														
Portafolio de evidencias	30%																														
Exposición	10%																														
Asistencia y Participación	10%																														
Examen oral o escrito	50%																														
Infografía	25%																														
Exposición	25%																														
Examen oral o escrito	50%																														
Primer parcial	30%																														
Segundo parcial	30%																														
Tercer parcial	40%																														
Total	100%																														

Blanco, H., Ornelas, M., Rodríguez-Villalobos, J. M., Zueck, M. d. C., & Chávez, A. (2010). Sistema de hipermedia para el aprendizaje asistido por computadora para métodos cuantitativos aplicados. Chihuahua: Doble Hélice Ediciones. Zueck, M. C., Aguirre, J. F., Muñoz, F., Minjáles, M., & Evtimova, K. A. (2010). Sistema de evaluación y práctica asistidas por computadora para métodos cuantitativos aplicados. Chihuahua: Doble Hélice Ediciones.	
--	--

CRONOGRAMA

Objetos de estudio	Semanas															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1. Estadística básica y Teoría del muestreo y la estimación.	X	X	X	X												
2. Pruebas de hipótesis en comparaciones muestrales.					X	X	X	X								
3. Correlación y el modelo de regresión lineal simple.									X	X	X	X				
4. Métodos básicos para investigación cualitativa													X	X	X	X