

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Deportes, Extensión Ensenada, Facultad de Deportes, Mexicali y Facultad de Deportes, Extensión Tijuana
- 2. Programa Educativo:** Licenciado en Actividad Física y Deporte
- 3. Plan de Estudios:** 2021-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Métodos de Investigación en la Actividad Física y Deporte
- 5. Clave:** 39157
- 6. HC:** 02 **HT:** 02 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno



Equipo de diseño de PUA

Jorge A. Aburto Corona
Alberto Jiménez Maldonado
Patricia Concepción García Suárez

Vo.Bo. de subdirector(es) de Unidad(es) Académica(s)

Esteban Hernández Armas
Juan José Calleja Núñez
Samuel Nicolas Rodríguez Lucas

Fecha: 26 de octubre de 2020

II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

La unidad de aprendizaje brinda conocimientos sobre los protocolos básicos de la investigación científica, permitiendo al estudiante desarrollar una propuesta original y novedosa enfocada a la solución de problemas actuales en el área de las ciencias de la actividad física y deporte. Se ubica en la etapa terminal, con carácter optativa y pertenece al área de conocimiento de Biomédica.

III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollar un producto de investigación, mediante el empleo del método científico, para dar solución a problemas presentes en el área de las ciencias de las ciencias de la actividad física y deporte con actitud proactiva, crítica y responsable.

IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

Genera y expón un producto de investigación relacionado al área de actividad física y deporte, que evidencia el desarrollo del método científico.

V. DESARROLLO POR UNIDADES
UNIDAD I. Elementos básicos de investigación en actividad física

Competencia:

Examinar el comportamiento de los fenómenos naturales presentes en las ciencias de la actividad física y deporte, por medio de la observación y búsqueda de información científica, para plantear una hipótesis con actitud crítica, objetiva y responsable.

Contenido:

Duración: 6 horas

- 1.1. Identificación y análisis de un problema de investigación filosófico en las Ciencias de la Actividad Física y Deporte.
- 1.2. Aspectos bioéticos en la investigación para el trabajo con seres humanos.
 - 1.1.2 Código de bioética nacionales
 - 1.1.3 Códigos de bioética internacionales
- 1.3. Conceptos metodológicos en la Investigación
- 1.4. Formulación de diseños de estudio

UNIDAD II. Metodología de la investigación en ciencias de la actividad física

Competencia:

Diseñar tipos de muestreo e instrumentos en diferentes poblaciones mediante la consulta y validación de herramientas e instrumentos de medición específicos y validados para la elaboración de un protocolo de investigación con actitud crítica, objetiva y responsable.

Contenido:

Duración: 6 horas

2.3. Muestra

2.3.1 Tipos de muestreo.

2.3.2 Criterios de selección de participantes de estudio.

2.3.3 Descripción de participantes.

2.4 Material e instrumentos

2.4.1. Selección y descripción de instrumentos de medición.

2.4.2. Descripción de los procesos de medición.

UNIDAD III. Procesamiento de datos y análisis estadístico

Competencia:

Aplicar técnicas estadísticas avanzadas mediante de la elaboración de base de datos y el uso de programas estadísticos para el procesamiento de datos colectados en la fase de intervención y la obtención de resultados convincentes con actitud crítica, objetiva y responsable.

Contenido:**Duración:** 12 horas**3.1. Procesamiento de datos**

3.1.1 Generación de base de datos

3.1.2 Obtención de promedio, desviación estándar, rango y error estándar).

3.1.3 Desarrollo de pruebas estadísticas (t de student pareada, no pareada, ANOVA de un factor, ANOVA de 2 factores, prueba de correlación de Spearman, prueba de correlación de Pearson, valor de significancia).

3.2. Presentación de resultados (elaboración de tablas, gráficas y figuras).

3.3 Discusión de resultados

3.4 Elaboración de conclusiones a partir de la evidencia obtenida

UNIDAD IV. Comunicación científica

Competencia:

Desarrollar las diferentes técnicas de comunicación científica mediante la lectura y redacción de textos científicos para la divulgación del conocimiento a un público especializado y población general con actitud crítica, objetiva y responsable.

Contenido:

Duración: 8 horas

- 4.1. Identificación de revista para publicar los resultados.
- 4.2 Búsqueda e identificación de eventos académicos de la disciplina nacionales e internacionales
- 4.2. Elaboración de resumen científico.
- 4.3. Elaboración de presentación oral.
- 4.4. Elaboración de póster.
- 4.5. Redacción de tesis y/o tesina.

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
UNIDAD I				
1	Análisis de artículos de investigación en ciencias de la actividad física	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formarse en equipos. 2. Leer el artículo de investigación asignado por el profesor. 3. Analizar el planteamiento del problema, código de bioética y diseño experimental del artículo consultado. 4. Desglosar por exposición en sesión plenaria el enfoque detrás del artículo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Artículo de investigación asignado por el profesor. 	2 horas
UNIDAD II			<ul style="list-style-type: none"> • 	
2	Selección y distribución de muestras poblacionales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formarse en equipos. 2. Identificación y selección de una muestra de una población asignada por el profesor. 3. Distribución y categorización en grupos de la muestra seleccionada. 4. Exposición en sesión plenaria del trabajo desarrollado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Excel • Proyector • Computadora 	4 horas

3	Aplicación de herramientas de investigación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formarse en equipos. 2. Asignación de una herramienta descriptiva sugerida por el profesor. 3. Evaluarse entre integrantes del grupo con la herramienta en modalidad de entrevista. 4. Elaboración y entrega de una base de los datos recabados por la herramienta asignada 	<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta de investigación • Bitácora de clase • Proyector • Computadora • Excel 	4 horas
4	Fiabilidad y validez de instrumentación científica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formarse en equipos. 2. Operación de una herramienta de evaluación asignada por el profesor. 3. Utilización de una aplicación móvil con la misma finalidad que la herramienta. 4. Análisis comparativo de la aplicación móvil en contraste con la herramienta de evaluación. 5. Exposición en sesión plenaria del trabajo desarrollado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Herramienta de medición • Bitácora • Excel • PowerPoint • Computadora • Proyector 	5 horas
UNIDAD III			•	
5	Análisis de datos a priori y poshoc	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formarse en equipos. 2. Diseño y procesamiento de una muestra de una población 	<ul style="list-style-type: none"> • Excel • Programa estadístico • Computadora • Proyector 	4 horas

		<p>asignada por el profesor.</p> <p>3. Elaboración de un breve informe del trabajo desarrollado.</p>		
6	Procesamiento de datos	<p>1. Formarse en equipos.</p> <p>2. Procesamiento de datos facilitados por el docente en una paquetería de software estadístico</p> <p>3. Elaboración de un reporte con la interpretación de los datos estadísticos obtenidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Computadora • Software estadístico • Excel • Proyector • Powerpoint 	5 horas
7	Elaboración y presentación de gráficas	<p>1. Formarse en equipos.</p> <p>2. Diseño de gráficos pertinentes al diseño experimental asignado por el profesor.</p> <p>3. Presentación en plenaria de los gráficos elaborados.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Paquete de software estadístico • Computadora • Proyector 	2 horas
UNIDAD IV			•	
8	Redacción de textos científicos orientados a la disciplina	<p>1. Formarse en equipos.</p> <p>2. Práctica de comunicación científica escrita con lineamientos internacionales.</p> <p>3. Intercambio y evaluación en pares a ciegas del escrito realizado.</p> <p>4. Retroalimentación y crítica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de gramática y redacción hispana • Guías de redacción científica en español • Herramientas digitales de traducción y gramática • Computadora • Word • Proyector 	4 horas

		constructiva del escrito evaluado en plenaria.		
9	Presentación de póster científico	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formarse en equipos. 2. Elaboración de un póster con los datos obtenidos de su propuesta de investigación con los lineamientos de un evento académico 3. Presentación en una sesión de carteles en modalidad concurso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mamparas • Poster impreso 	2 horas

VII. MÉTODO DE TRABAJO

Encuadre: El primer día de clase el docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

Estrategia de enseñanza (docente):

- Presenta información sobre los conceptos básicos
- Proporciona material de consulta e implementación de práctica
- Presenta y resuelve ejercicios prácticos relacionados con las temáticas
- Dirige, supervisa y retroalimenta las prácticas de taller
- Propicia la participación activa de los estudiantes
- Revisa y evalúa reportes de prácticas y actividades

Estrategia de aprendizaje (alumno):

- Resuelve ejercicios prácticos proporcionados por el profesor
- Investiga y analiza información sobre conceptos básicos
- Realiza las prácticas de taller
- Participa activamente en clase
- Elabora y entrega reportes de prácticas
- Trabaja en equipo
- Elabora y entrega actividades en tiempo y forma

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, el estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

Criterios de evaluación

- Actividades de clase.....	10%
- Exposición del producto de investigación.....	30%
- Presentación de trabajo final (proyecto) en extenso (Word)...	30%
- Tareas	10%
- Exámenes parciales	20%
 Total	 100%

IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Gratton, C. J. I.(2004) <i>Research Methods for Sports Studies</i>. New York, EUA. Taylor and Francis.[clásica]</p> <p>Hall, S. J. H., & Getchell, N. (2014). <i>Research methods in kinesiology and the health sciences</i>. Wolters Kluwer Health.[clásica]</p> <p>Heinemann, K. (2003). <i>Introducción a la metodología de la investigación empírica en las ciencias del deporte</i>. Barcelona, Editorial Paidotribo.</p> <p>O'donoghue, P. (2009). <i>Research methods for sports performance analysis</i>. New York, EUA. Routledge.[clásica]</p> <p>Thomas, J. R., Nelson, J. K., y Silverman, S. J. (2015). <i>Métodos de Investigación en Actividad Física</i>. Barcelona. Editorial Paidotribo.</p> <p>Walliman, N. (2011). <i>Research methods: The basics</i>. New York, EUA. Routledge[clásica]</p>	<p>4th International Symposium of Advanced Topics in Exercise Physiology: Non-pharmacological treatment for the improvement of the quality of life in the Elderly. <i>BMC Proc</i> 14, 22 (2020). https://doi.org/10.1186/s12919-020-00205-0</p> <p>Ecarnot, F., Seronde, M. F., Chopard, R., Schiele, F., & Meneveau, N. (2015). Writing a scientific article: A step-by-step guide for beginners. <i>European Geriatric Medicine</i>, 6(6), 573-579.</p> <p>Gustavii, B. (2017). <i>How to write and illustrate a scientific paper</i>. Cambridge University Press.</p> <p>Rowe, N. (2017). <i>Academic & Scientific Poster Presentation</i>. Cham: Springer.</p>

X. PERFIL DEL DOCENTE

El docente que imparta la unidad de aprendizaje de Métodos de Investigación en la Actividad Física y Deporte debe contar con título de Licenciatura en ciencias de la actividad física, deporte y recreación, y/o Ciencias Naturales o área afín; con experiencia en investigación científica en la disciplina reciente con indexación en Scopus, con estudios de posgrado y dos años de experiencia en docencia universitaria. Ser proactivo, analítico y que fomente el trabajo en equipo.