



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación

Unidad académica: Facultad de Deportes

Programa: Doctorado en ciencias de la actividad física y del deporte

Plan de estudios:

Nombre de la unidad de aprendizaje: Bioestadística básica aplicada

Clave de la unidad de aprendizaje:

Tipo de unidad de aprendizaje: *Obligatoria*

Horas clase (HC):

2

Horas prácticas de campo (HPC):

Horas taller (HT):

1

Horas clínicas (HCL):

Horas laboratorio (HL):

Horas extra clase (HE):

2

Créditos (CR): 5

Requisitos: ninguno

Perfil de egreso del programa

Evaluar problemáticas cuyo objeto de estudio sea el movimiento humano, aplicando las ciencias de la actividad física y del deporte, para mejorar el nivel de desarrollo y bienestar de la sociedad, tanto a nivel local, como nacional e internacional, con responsabilidad social.

Diseñar procesos sustanciales de investigación original, mediante bases científicas y metodológicas para atender problemáticas sociales relacionadas con la actividad física y el deporte, de manera crítica y con sentido ético.

Definiciones generales de la unidad de aprendizaje

Propósito general de esta unidad de aprendizaje:

La Unidad de Aprendizaje denominada Bioestadística Básica Aplicada tiene como propósito que el estudiante tenga los conocimientos suficientes de análisis de datos, para hacer estimación de parámetros estadísticos, que caracterizan y describen información para la toma de decisiones en la solución a los problemas planteados.

Aporta al perfil de egreso el desarrollo de habilidades para realizar un análisis estadístico básico en la área de la actividad física y del deporte e interpretar los

	<i>resultados de una forma analítica.</i>
Competencia de la unidad de aprendizaje:	<i>Analizar variables de una problemática referente a las LGAC del programa, mediante el uso de métodos estadísticos cuantitativos y cualitativos, para organizar, graficar, presentar e interpretar adecuadamente los resultados estadísticos, con actitud analítica, reflexiva y honesta.</i>
Evidencia de aprendizaje (desempeño o producto a evaluar) de la unidad de aprendizaje:	<i>Exámenes escritos por unidad Reporte de prácticas (introducción, materiales y métodos, resultados) Presentación y documento de proyecto final.(introducción, materiales y métodos, resultados)</i>

Temario (añadir y/o eliminar renglones según sea el caso)	
I. Nombre de la unidad: Estadística y Ciencia	Horas: 16
Competencia de la unidad: Identificar las variables, mediciones y diseños esenciales de la estadística, aplicando los principios básicos para presentar los resultados por medio de gráficas, con actitud objetiva y analítica.	
Tema y subtemas:	
1.1. Relaciones entre estadística e Investigación <ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Error de medida y error experimental 1.1.2 Población y muestra (cálculo) 	
1.2. Variable y datos <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Tipo de variables 	
1.3. Medición y estadística <ul style="list-style-type: none"> 1.3.1. Escalas de medición 1.3.2. Limitaciones de las estadísticas por nivel de medida 	
1.4. Inferencia estadística y científica <ul style="list-style-type: none"> 1.4.1 Diseño experimental 1.4.2 Diseño cuasiexperimental 1.4.3 Métodos cualitativos 	
1.5. Descripción de datos por medio de gráficas <ul style="list-style-type: none"> 1.5.1 Gráficas para datos categóricos 1.5.2 Gráficas para datos cuantitativos 	
Prácticas de Taller: <ul style="list-style-type: none"> 1. Práctica #1 Medición y estadística <p>Utilizando la aplicación SPSS, para la representación de mediciones, atendiendo información de variables cuantitativas y cualitativas objetivamente.</p> <p>1.- Capture la variable para cada ejercicio de acuerdo a las características de cada</p>	Horas: 8

variable.	
2.- Capture los valores de cada variable en la hoja de vista de datos.	
3.- Una vez capturado, obtenga las tablas de frecuencias y sus gráficas	

II. Nombre de la unidad: Estadística descriptiva	Horas: 16
Competencia de la unidad: Aplicar métodos numéricos a muestras de datos de una problemática específica relacionada con la actividad física y el deporte, mediante la aplicación de fórmulas estadísticas de posición central y de dispersión, para determinar su distribución, concentración y alejamiento del centro de datos, con actitud analítica y perseverante.	
Tema y subtemas:	
2.1. Introducción a la estadística descriptivas	
2.1.1. Medidas de tendencia central	
2.1.1.1 Media aritmética	
2.1.1.2 Mediana (Me)	
2.1.1.3 Moda (Mo)	
2.1.1.4 Medidas de posición no centrales	
2.1.1.4.1 Cuartiles	
2.1.1.4.2 Deciles	
2.1.1.4.3 Percentiles	
2.1.2. Medidas de dispersión	
2.1.2.1 Rango	
2.1.2.2 Varianza	
2.1.2.3 Desviación Típica	
2.1.2.4 Tipificación	
2.1.2.4 Coeficiente de Variación (de Pearson)	
2.1.3 Interpretación de resultados del análisis de estadísticas descriptivas	
2.2. Prueba de normalidad	
2.2.1. Shapiro Wilk	
2.2.2. Kolmogorov-Smirnov	

<p>Prácticas de Taller:</p> <p>1. Práctica #2 Distribución normal. Utilizando la aplicación SPSS.</p> <p>1.- Capture las variables de la disciplina, expuestas por el docente.</p> <p>2.- Capture los valores de cada variable en la hoja de vista de datos.</p> <p>3.- Una vez capturados los valores, aplicar la prueba de normalidad, sea Shapiro Wilk y Kolmogorov-Smirnov</p> <p>3.- Hacer la solicitud en menú de Análisis de cada variable en el Menú “Estadísticos Descriptivos”</p> <p>5.- Seleccione las medidas de tendencia central y medidas de dispersión.</p>	<p>Horas: 8</p>
---	------------------------

<p>Estrategia de enseñanza utilizadas:</p> <p>El docente es un facilitador del aprendizaje en grupo, utilizando diversos métodos de enseñanza, como conferencias, estudios de casos, reportes de prácticas para la obtención de resultados que promueven la participación activa del facilitador y de los estudiantes en cada sesión; el docente es responsable de brindar retroalimentación en tiempo y forma.</p> <p>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</p> <p>El estudiante para fortalecer el conocimiento adquirido, realiza trabajos colaborativos, prácticas, estudios de casos, relacionados con la actividad física y el deporte, realiza cada una de las actividades establecidas por el docente de forma responsable, objetiva y reflexiva.</p>
<p>Criterios de evaluación:</p> <p><i>Tareas: 20%</i></p> <p><i>Exámenes: 30%</i></p> <p><i>Prácticas: 30%</i></p> <p><i>Proyecto final: 20%</i></p> <p>Criterios de acreditación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.</i> ● <i>El estudiante debe cumplir al menos con el 80% de las prácticas.</i> ● <i>Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.</i>
<p>Bibliografía:</p> <p>Camacho-Sandoval, J. (2008). Asociación entre variables: correlación no paramétrica. Acta Médica Costarricense, 50(3), 144-146. Recuperado de https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S0001-</p>

[60022008000300004&script=sci_arttext](#) [clásica].

Gareth Norris , Faiza Queshi, Dennis Howitt & Duncan Cramar, 2014, "Introduction to Statistics with SPSS" 1 Ed. Taylor and Francis. [clásica].

Gonzalez, B.F., Escoto Ponce de León, M.C., & Chávez, L. J. (2017). Estadística aplicada en Psicología y Ciencias de la salud: México, D.F: Manual moderno.

Moncada, J. J. (2005). Estadística para ciencias del movimiento humano. San José, Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica [clásica].

Murray R. Spiegel & Stephens Larry J, 2009, "Estadística". Edo. de México, D.F.: McGRAW-HILL 37-39
<http://www.matematicasvisuales.com/html/probabilidad/probabilidad.html>

Triola, M. F., Ayala, L. E. P., & Ramírez, R. H. (2012). Estadística. México: Pearson Education [clásica].

William-Mendenhall , Beaver Robert & Beaver Barbara, 2012, "Introduction to probability and Statistics" 14th ed. Ceangage Learning [clásica].

Fecha de elaboración: marzo 2022

Perfil del profesor:

Profesional con doctorado en estadística, matemáticas, ciencias de la computación o áreas afines. Se utilizará como criterio de selección la experiencia en la aplicación de la estadística en el análisis de datos y experiencia mínima de dos años como docente universitario.

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) diseñó(aron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dra. Mirvana Elizabeth González Macías

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Mtro. Emilio Manuel Arráyaes Millán

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó (evaluaron/ revisaron) de manera colegiada el Programa de Unidad de Aprendizaje: *(normalmente pueden ser Cuerpos Académicos de la unidad académica y responsables de la CPI)*

Dr. Heriberto Antonio Pineda Espejel (Coordinador de Posgrado e Investigación)