

ESTADÍSTICA Y METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN APLICADA A LA ACTIVIDAD FÍSICA

Datos generales

- **Descripción:** El objetivo de esta asignatura es proporcionar al alumno las herramientas necesarias para el desarrollo de la actividad investigadora que permitan la realización de proyectos y estudios relacionados con la actividad física. Se trabajará la capacidad para extraer información y analizarla, también se darán las pautas para la comprensión y elaboración de textos y proyectos de investigación.
- **Créditos ECTS:** 6 FORMACIÓN BÁSICA
- **Idioma principal de las clases:** Catalán / Castellano.
- **Se utiliza oral la lengua inglesa en la asignatura:** Nada (0%).
- **Se utilizan documentos en lengua inglesa:** A veces (20%).
- **Duración:** Semestral (2º Semestre).
- **Curso:** 2º.
- **Profesorado:** [Dr. VICENTE BELTRAN GARRIDO](#).

Competencias

Competencias básicas:

CB2- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias transversales:

B1- Aprender a aprender.

B4- Trabajar de forma autónoma con responsabilidad e iniciativa.

B5- Trabajar en equipo de forma colaborativa y con responsabilidad compartida.

Competencias nucleares:

C2- Utilizar de forma avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.

C3- Gestionar la información y el conocimiento.

C4- Expresarse correctamente de forma oral y escrita en una de las dos lenguas oficiales de la URV

C5- Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.

Competencias específicas:

A4- Identificar, analizar y aplicar los principios anatómicos, fisiológicos, biomecánicos, comportamentales y sociales, en los diferentes campos de la actividad física y el deporte.

A10- Identificar y analizar los rasgos estructurales y funcionales de la actividad física y del deporte.

Objetivos de aprendizaje

1. Comprender las bases teóricas y empíricas de los textos científicos.
2. Conocer la lógica subyacente a la metodología de las ciencias del deporte.
3. Interpretar los principales indicadores estadísticos.
4. Traducir expresiones estadísticas en el lenguaje científico y el cotidiano.
5. Entender la lógica subyacente a la integración de nuevos conocimientos empíricos en el marco teórico y empírico existente.

Contenidos

1. Descripción general del proceso de investigación.
 - 1.1. Introducción a la investigación científica.
 - 1.1.1. Ciencia y método científico.
 - 1.1.2. Tipos de investigación científica.
 - 1.2. Desarrollo del problema y el uso de la literatura.
 - 1.2.1. Identificación del problema de investigación.
 - 1.2.2. La búsqueda de artículos científicos.
 - 1.2.3. Los gestores de referencias documentales.
 - 1.3. Presentación del problema de investigación.
 - 1.3.1. Objetivo e hipótesis de investigación.
 - 1.3.2. Variables dependiente e independiente.
 - 1.3.3. Consejos de redacción de la introducción y la justificación de la investigación.
 - 1.4. Formulación del método.
 - 1.4.1. Concepto de metodología de investigación.
 - 1.4.2. Diseño de la investigación.
 - 1.4.3. Participantes.
 - 1.4.4. Instrumentos.
 - 1.4.5. Procedimientos.
 - 1.4.6. Análisis estadístico de los datos.
 - 1.4.7. Consejos de redacción de la metodología de la investigación.
 - 1.5. Comunicación oral y escrita de los resultados de investigación.
 - 1.5.1. Redacción del informe de investigación.
 - 1.5.2. Elaboración de presentaciones eficaces.
2. Conceptos estadísticos en investigación científica.
 - 2.1. Estadística descriptiva.
 - 2.1.1. Conceptos básicos de estadística.
 - 2.1.2. Tipos de variables.
 - 2.1.3. Recogida de información.
 - 2.1.4. Medidas de tendencia central.
 - 2.1.5. Medidas de dispersión.
 - 2.1.6. Parámetros de posición.
 - 2.1.7. Consejos de redacción de los resultados.
 - 2.2. Estadística inferencial.
 - 2.2.1. Ley normal.
 - 2.2.2. Contraste de hipótesis.
 - 2.2.3. Diferencias entre grupos.
 - 2.2.3.1. Análisis de 2 muestras.
 - 2.2.3.2. Análisis de 2 o más muestras.
 - 2.2.3.3. Consejos de redacción de resultados.
 - 2.3. Relación entre variables.
 - 2.3.1. Correlación lineal.
 - 2.3.2. Regresión lineal simple.
 - 2.3.3. Consejos de redacción de resultados.

Actividades

| Tipo de actividad | Horas con profesor | Horas sin profesor | Total |
|----------------------|--------------------|--------------------|------------|
| Sesiones magistrales | 23 | 35 | 58 |
| Seminarios | 24 | 35 | 59 |
| Trabajo tutorizado | 7 | 20 | 27 |
| Exámenes | 6 | 0 | 6 |
| Total | 60 | 90 | 150 |

| Metodologías docentes |
|-----------------------------|
| Sesiones magistrales |
| Resolución de casos (grupo) |
| Seminarios |
| Prácticas |
| Evaluación |

Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad del alumnado.

Evaluación y calificación

Actividades de evaluación

| Actividad evaluación | Competencias | Descripción de la actividad | % |
|----------------------|--|---|----|
| AE1 | A4 CB3 CB4 CB5 | Examen de tipo test y preguntas cortas (estadística descriptiva y relación entre variables) | 20 |
| AE2 | A4 CB3 CB4 CB5 | Examen de tipo test y preguntas cortas (diferencias entre grupos 1) | 20 |
| AE3 | A4 CB3 CB4 CB5 | Examen de tipo test y preguntas cortas (diferencias entre grupos 2) | 20 |
| AE4 | CB2 CB3 CB4 CB5 B1 B4 B5 C2 C3 C4 C5 A10 | Elaboración y defensa de un proyecto de investigación | 40 |

Calificació

Evaluació continua (AE1 + AE2 + AE3 + AE4).

La nota final de la assignatura vendrà dada per el sumatori de AE1 + AE2 + AE3 + AE4.

La parte del examen tipo test constará de preguntas con 4 opciones posibles y una única opción correcta. Las respuestas correctas puntuarán +1 puntos, las respuestas incorrectas puntuarán -0,33 puntos y las respuestas no contestadas puntuarán 0 puntos.

El promedio de las actividades de evaluación AE1 + AE2 + AE3 debe ser igual o superior a 5 puntos sobre 10 para poder aprobar la evaluación continua. En caso contrario, el alumno deberá presentarse a la evaluación final.

Es necesario obtener 5 puntos sobre 10 en la actividad AE4 para poder hacer la media y así aprobar la asignatura. Si el alumno suspende la actividad AE4 de la evaluación continua se puede presentar únicamente a esta parte en la evaluación final.

La nota de la actividad de evaluación AE4 se calculará con la valoración del informe escrito del proyecto de investigación (70%) y la defensa oral del mismo (30%). En caso de que el alumno tenga que recuperar esta parte, podrá presentar el proyecto de investigación con fecha límite el día del examen de evaluación final.

Si el alumno renuncia o no cumple los requisitos de la evaluación continua únicamente optará a la evaluación final.

Evaluación final.

El estudiante también tiene la posibilidad de realizar un único examen teórico-práctico y elaborar un informe escrito de un proyecto de investigación. El examen representará el 70% de la nota y el informe escrito el 30% de la nota. Será imprescindible obtener una cualificación final mínima de 5 sobre 10 en cada una de estas actividades para aprobar la asignatura.

Criterios específicos de la nota No Presentado:

Se considera un alumno no presentado aquel que no se presente a la evaluación final no habiendo superado la evaluación continua.

Bibliografía

Bisquerra Alzina, R. (2004). Metodología de la investigación educativa. Madrid: La Muralla.

Blaxter, Loraine. Hughes, Malcolm Tight. (2000) Cómo se hace una investigación. Barcelona: Gedisa.

Emmerson, G. (2017). Research your therapy - analyze your results - and publish: examples in JASP, a free and user-friendly analysis tool. Old Golden Point Press.

García Ferrando, Manuel. Ibañez, Jesus. Alvira, Francisco. (2000) El Análisis de la realidad social: métodos y técnicas de investigación. Madrid: Alianza.

García Llamas, José Luis. (1999) Problemas y diseños de investigación resueltos. Madrid: Dykinson.

Hernández Sampieri, Roberto. Hernández Sampieri, Carlos Fernández Collado, Pilar (2007). Fundamentos de metodología de la investigación. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España, cop.

Icart Isern, M. Teresa. Fuentelsaz Gallego, Carmen. Pulpón Segura, Anna M. (2006). Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, cop.

León, Orfelio G. Montero, Ignacio. (2003) Métodos de investigación: en psicología y educación Madrid: McGraw-Hill, cop.

Lomelín Anaya, Margarita. (2008). Cómo se hace una investigación cuantitativa en educación física. Barcelona: INDE

Melendo Granados, Tomás. (2012). Cómo elegir, madurar y confeccionar un trabajo de investigación: para triunfar en "Bologna". Madrid: Internacionales Universitarias.

Macchi, R.L. (2012). Introducción a la estadística en ciencias de la salud. Buenos Aires: Panamericana

Moncho Vasallo, J. (2014). Estadística aplicada a las ciencias de la salud. Barcelona: Elsevier, cop.

Pardo, A. Ruiz, MA. San Martín, R. (2009). Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud I (2ª ed.) Editorial Síntesis.

Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman, S. J. (2015). Research methods in physical activity (7th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

Verma, J. P. (2016). Sports research with analytical solution using SPSS (1st ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc.

Vincent, W. J., & Weir, J. P. (2012). *Statistics in kinesiology*. Illinois: Human Kinetics.

Asignaturas recomendadas

- Trabajo final de grado.