

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 oralmente la lengua inglesa en la asignatura:** Nada (0%)
- **Se utilizan documentos en lengua inglesa:** Poco (20%)
- **Curso:** 2º
- **Duración:** Semestral (2º)
- **Profesorado:** DR. JOSÉ VICENTE BELTRÁN 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 la 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 responsabilidad compartida.

Competencias nucleares:

C2. Utilizar de manera avanzada las tecnologías de la información y la comunicación.

C3. Gestionar la información y el conocimiento.

C4. Expresarse correctamente de manera 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, a 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.

Resultados de aprendizaje

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

La assignatura se desenvolupa bàsicament a partir de exposicions teòriques y desenvolup de casos pràctics.

Contenidos

1. Descripció general del procés de investigació.
 - 1.1. Introducció a la investigació científica.
 - 1.1.1. Ciència y mètode científic.
 - 1.1.2. Tipus de investigació científica.
 - 1.2. Desenvolup del problema y el ús de la literatura.
 - 1.2.1. Identificació del problema de investigació.
 - 1.2.2. La búsqueda de articles científics.
 - 1.2.3. Els gestors de referències documentals.
 - 1.3. Presentació del problema de investigació.
 - 1.3.1. Objectiu e hipòtesis de investigació.
 - 1.3.2. Variables dependient e independent.
 - 1.3.3. Consells de redacció de la introducció y la justificació de la investigació.
 - 1.4. Formulació del mètode.
 - 1.4.1. Concepte de metodologia de investigació.
 - 1.4.2. Disseny de la investigació.
 - 1.4.3. Participants.
 - 1.4.4. Instruments.
 - 1.4.5. Procediments.
 - 1.4.6. Anàlisi estadístic de les dades.
 - 1.4.7. Consells de redacció de la metodologia de la investigació.
 - 1.5. Comunicació oral y escrita de les resultats de investigació.
 - 1.5.1. Redacció del informe de investigació.
 - 1.5.2. Elaboració de presentacions eficaçes.
2. Conceptes estadístics en investigació científica.
 - 2.1. Estadística descriptiva.
 - 2.1.1. Conceptes bàsics de estadística.
 - 2.1.2. Tipus de variables.
 - 2.1.3. Recogida de informació.
 - 2.1.4. Mesures de tendència central.
 - 2.1.5. Mesures de dispersió.
 - 2.1.6. Paràmetres de posició.
 - 2.1.7. Consells de redacció de les resultats.
 - 2.2. Estadística inferencial.
 - 2.2.1. Ley normal.
 - 2.2.2. Contrast de hipòtesis.
 - 2.2.3. Diferències entre grups.
 - 2.2.3.1. Anàlisi de 2 mostres.
 - 2.2.3.2. Anàlisi de 2 o més mostres.
 - 2.2.3.3. Consells de redacció de resultats.
 - 2.3. Relació entre variables.
 - 2.3.1. Correlació lineal.
 - 2.3.2. Regressió lineal simple.
 - 2.3.3. Consells de redacció de resultats.

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

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

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 de los alumnos.

Evaluación y calificación

Actividades de evaluación

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

Se deberán seguir las normas de presentación de trabajos y de citación bibliográfica de EUSES.

Calificación

Evaluación continua.

- La nota final de la asignatura vendrá dada por el sumatorio 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.

- 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 60% de la nota y el informe escrito el 40% de la nota.
- Será imprescindible obtener una calificación final mínima de 5 sobre 10 en cada una de estas actividades para aprobar la asignatura.

Criterios específicos de la nota «No Presentado»: se considerará un alumno no presentado aquel que haya realizado menos del 50% de las actividades de evaluación continua o no se haya presentado a la evaluación final o a la evaluación única.

Bibliografía

- Bisquerra Alzina, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Blaxter, L., Hughes, C., Tight, M. (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, M. Ibañez, J. Alvira, F. (2000). *El Análisis de la realidad social: métodos y técnicas de investigación*. Madrid: Alianza.
- García Llamas, J. L. (1999). *Problemas y diseños de investigación resueltos*. Madrid: Dykinson.
- Hernández Sampieri, R. Hernández Sampieri, C., Fernández Collado, P. (2007). *Fundamentos de metodología de la investigación*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España, cop.
- Icart Isern, M. T. Fuentelsaz Gallego, C. Pulpón Segura, A. M. (2006). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. Barcelona: Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona, cop.
- León, O. G. Montero, I. (2003) *Métodos de investigación: en psicología y educación*. Madrid: McGraw-Hill, cop.
- Lomelín Anaya, M. (2008). *Cómo se hace una investigación cuantitativa en educación física*. Barcelona: INDE
- Melendo Granados, T. (2012). *Cómo elegir, madurar y confeccionar un trabajo de investigación: para triunfar en "Bolonia"*. 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, M.A. San Martín, R. (2009). *Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud I* (2ª ed.) Madrid: 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.