

## Estadística y Metodología de la Investigación Aplicada a la Actividad Física

### Datos generales

**Descripción:** El objetivo de esta asignatura es proporcionar al alumno/a 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, así como se darán las pautas para la comprensión y elaboración de textos científicos 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. LUIS MIGUEL FERNÁNDEZ GALVÁN

### Resultados de aprendizaje

K10.1. Demostrar conocimientos sobre las bases teóricas, metodológicas y empíricas de los textos científicos.

K10.2. Contrastar las metodologías de investigación aplicadas a un proyecto de actividad física y deporte.

K10.3. Identificar las diferentes partes de un artículo científico, así como los componentes principales.

SE10.2. Interpretar los principales indicadores estadísticos.

SE10.3. Traducir expresiones estadísticas en lenguaje científico y cotidiano.

ST4.1. Incorporar el vocabulario propio del ámbito de estudio en lengua extranjera.

ST4.2. Utilizar bibliografía en lengua extranjera.

### 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

Tipos 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
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>150</b>

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

Metodologías docentes
Clases magistrales
Resolución de casos (grupo)
Seminarios
Práctica
Evaluación

## Evaluación y calificación

### Actividades de evaluación

Descripción de la actividad	Competencias	Evaluación de la actividad	%
AE1: Caso práctico	K10.1, K10.2, K10.3	Examen tipo test 20 preguntas	20
AE2: Revisión	K10.1, K10.2, K10.3	Revisión sistemática en grupo	30
AE3: Examen teórico-práctico	SE10.2, SE10.3, ST4.1., ST4.2.	Asociación entre variables	10
AE4: Examen teórico-práctico	SE10.2, SE10.3, ST4.1., ST4.2.	Estadística inferencial t-student	20
AE5: Examen teórico-práctico	SE10.2, SE10.3, ST4.1., ST4.2.	Estadística inferencial ANOVA	20

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

### Calificación

#### Evaluación continua.

- La evaluación continuada de la asignatura vendrá determinada por **la asistencia obligatoria al 80% de los seminarios**.
- **En caso contrario, el estudiante deberá afrontar la evaluación final con la totalidad de la asignatura** (independientemente de las notas parciales aprobadas).
- La asistencia a las clases teóricas y al trabajo tutorizado no tiene carácter obligatorio. No obstante, hay que tener presente que a lo largo del curso se valorará de manera específica la participación activa y la actitud del estudiante.
- Las ausencias deberán estar **debidamente justificadas**, siendo susceptibles de aceptarse las de carácter médico y/o profesional.
- Para superar la asignatura, el estudiante debe conseguir como mínimo **5 puntos sobre 10** en cada parte de la asignatura (test + proyecto de investigación / asociación de variables + estadística inferencial).
- Si alguna de las partes no es superada, el alumno/a **deberá afrontar la evaluación final**.
- La nota final será la media de las dos partes (test + proyecto de investigación (50%) / asociación de variables + estadística inferencial (50%)).
- Las calificaciones en el proyecto de investigación podrán ser individuales (no grupal).

#### Evaluación final.

- El/la alumno/a que no consiga un mínimo de 5 puntos sobre 10 en alguna de las dos partes, o que no asista al 80% de las clases obligatorias, deberá presentarse a la evaluación final.
- Esta evaluación consta de:
  - Los alumnos que no hayan superado el test deberán realizar otro examen tipo test de 10 preguntas (20% de la nota)
  - Los alumnos/as que no hayan superado el proyecto de investigación, deberán presentar por escrito (de forma individual) una revisión narrativa y enviarla por correo

- electrónico en formato Word cumpliendo con la rúbrica y en la fecha prevista (30% de la nota).
- Los alumnos/as que no hayan superado el análisis estadístico, deberán realizar de nuevo la prueba (50% de la nota).

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

## Bibliografía

---

- Bisquerra Encina, 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, golpe.
- Icart, M. T. Fuentelsaz Gallego, C. Pulpón Segura, A. M. (2006). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. Barcelona: Publicaciones y Ediciones de la Universidad de Barcelona, cop.
- León, O. G. Montero, I. (2003) *Métodos de investigación: en psicología y educación*. Madrid: McGraw-Hill, golpe.
- Loisel 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* (2<sup>a</sup> 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.