

Estadística i Metodologia de la Investigació Aplicada a l'Activitat Física

Dades generals

- **Descripció:** L'objectiu d'aquesta assignatura és proporcionar a l'alumne les eines necessàries pel desenvolupament de l'activitat investigadora que permetin la realització de projectes i estudis relacionats amb l'activitat física. Es treballarà la capacitat per extreure informació i analitzar-la, així com es donaran les pautes per la comprensió i elaboració de textos científics i projectes d'investigació
- **Crèdits ECTS:** 6 FORMACIÓ BÀSICA
- **Idioma principal de les classes:** Català / Castellà
- **S'utilitza oralment la llengua anglesa a l'assignatura:** Res (0%)
- **S'utilitzen documents en llengua anglesa:** Poc (20%)
- **Curs:** 2n
- **Duració:** Semestral (2n)
- **Professorat:** DR. JOSÉ VICENTE BELTRÁN GARRIDO

Competències

Competències bàsiques:

CB2. Que l'alumnat sàpiga aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i tinguin les competències que solen demostrar-se mitjançant de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.

CB3. Que l'alumnat tingui la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per a emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

CB4. Que l'alumnat pugui transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tan especialitzat como no especialitzat.

CB5. Que l'alumnat hagi desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per a emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

Competències transversals:

B1. Aprendre a aprendre.

B4. Treballar de forma autònoma amb responsabilitat i iniciativa.

B5. Treballar en equip de forma col·laboradora i responsabilitat compartida.

Competències nuclears:

C2. Utilitzar de manera avançada les tecnologies de la informació i la comunicació.

C3. Gestionar la informació i el coneixement.

C4. Expressar-se correctament de manera oral i escrita en una de les dues llengües oficials de la URV.

C5. Comprometre's amb l'ètica i la responsabilitat social com a ciutadà y com a professional.

Competències específiques:

A4. Identificar, analitzar i aplicar els principis anatòmics, fisiològics, biomecànics, comportamentals i socials, als diferents camps de l'activitat física i l'esport.

A10. Identificar i analitzar els trets estructurals i funcionals de l'activitat física y de l'esport.

Resultats d'aprenentatge

- Comprendre les bases teòriques i empíriques dels textos científics
- Conèixer la lògica subjacent a la metodologia de les ciències de l'esport.
- Interpretar els principals indicadors estadístics
- Traduir expressions estadístiques en el llenguatge científics i quotidià
- Entendre la lògica subjacent a la integració de nous coneixements empírics en el marc teòric i empíric existent.

L'assignatura se desenvolupa bàsicament a partir d'exposicions teòriques i desenvolupament de casos pràctics.

Continguts

1. Descripció general del procés de investigació.
 - 1.1. Introducció a la investigació científica.
 - 1.1.1. Ciència i mètode científic.
 - 1.1.2. Tipus de investigació científica.
 - 1.2. Desenvolupament del problema i l'ús de la literatura.
 - 1.2.1. Identificació del problema de investigació.
 - 1.2.2. La cerca d'articles científics.
 - 1.2.3. Els gestors de referències documentals.
 - 1.3. Presentació del problema de investigació.
 - 1.3.1. Objectiu e hipòtesi de investigació.
 - 1.3.2. Variables dependent i independent.
 - 1.3.3. Consells de redacció de la introducció i 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 estadística de les dades.
 - 1.4.7. Consells de redacció de la metodologia de la investigació.
 - 1.5. Comunicació oral i escrita dels resultat de investigació.
 - 1.5.1. Redacció del informe de investigació.
 - 1.5.2. Elaboració de presentacions eficaces.
2. Conceptes estadístics en investigació científica.
 - 2.1. Estadística descriptiva.
 - 2.1.1. Conceptes bàsics d'estadística.
 - 2.1.2. Tipus de variables.
 - 2.1.3. Recollida 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 dels resultats.
 - 2.2. Estadística inferencial.
 - 2.2.1. Llei 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.

Activitats

Tipus d'activitat	Hores amb professor	Hores sense professor	Total
Sessions magistrals	23	35	58
Seminaris	24	35	59
Treball tutoritzat	7	20	27
Exàmens	6	0	6
Total	60	90	150

Les dades que apareixen a la taula de planificació són de caràcter orientatiu, considerant l'heterogeneïtat de l'alumnat.

Metodologies docents
Classes magistrals
Resolució de casos (grup)
Seminaris
Pràctica
Avaluació

Les dades que apareixen a la taula de planificació són de caràcter orientatiu, considerant l'heterogeneïtat de l'alumnat.

Avaluació i qualificació

Activitats d'avaluació

Descripció de l'activitat	Competències	Avaluació de l'activitat	%
AA1: Examen teoricopràctic	CB3, CB4, CB5 A4	Examen tipus test i preguntes curtes (estadística descriptiva i relació de variables).	20
AA2: Examen teoricopràctic	CB3, CB4, CB5 A4	Examen tipus test i preguntes curtes (diferències entre grups 1).	20
AA3: Examen teoricopràctic	CB3, CB4, CB5 A4	Examen tipus test i preguntes curtes (diferències entre grups 2).	20
AA4: Cas pràctic	CB2 CB3 CB4 CB5 B1 B4 B5 C2 C3 C4 C5 A10	Elaboració i defensa d'un projecte de investigació	40

S'hauran de seguir les normes de presentació de treballs i de citació bibliogràfica d'EUSES.

Qualificació

Avaluació contínua.

- La nota final de l'assignatura serà el sumatori de AE1 + AE2 + AE3 + AE4.
- La part de l'examen tipus test constarà de 4 opcions possibles i una única opció correcta. Les respostes correctes puntuaran +1 punts, les respostes incorrectes puntuaran -0,33 punts i les respostes no contestades puntuaran 0 punts.
- La mitjana de les activitats d'avaluació AE1 + AE2 + AE3 ha de ser igual o superior a 5 punts sobre 10 per a poder aprovar l'avaluació contínua. En cas contrari, l'alumne haurà de presentar-se a l'avaluació final.
- Es necessita obtenir 5 punts sobre 10 a l'activitat AE4 per a poder fer la mitjana i aprovar l'assignatura. Si l'alumne suspèn l'activitat AE4 de l'avaluació contínua es pot presentar únicament a aquesta part en l'avaluació final.
- Si l'alumne renuncia o no compleix els requisits de l'avaluació contínua únicament optarà a l'avaluació final.

Avaluació final.

- L'estudiant també té la possibilitat de realitzar un únic examen teòricopràctic i elaborar un informe escrit d'un projecte de investigació.
- L'examen representarà el 60% de la nota i l'informe escrit el 40% de la nota.
- Serà imprescindible obtenir una qualificació final mínima de 5 sobre 10 en cada una d'aquestes activitats per aprovar l'assignatura.

Criteris específics de la nota «No Presentat»: es considerarà un alumne no presentat aquell que ha realitzat menys del 50% de les activitats d'avaluació continuada o no s'ha presentat a l'avaluació final o a l'avaluació única.

Bibliografia

- 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.

Assignatures recomanades

- Treball final de grau.