

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (PGR-DEPORTE)

ASIGNATURA : Estadística Aplicada (3154)

TIPO DE ASIGNATURA : Teórica

MODALIDAD : Presencial

CURSO ACADÉMICO: 2026-2027

GRUPO: 2627-M2.1

CENTRO: Facultad de Ciencias de la Salud

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Básica (BA)

ECTS: 6,0

CURSO: 2º

TEMPORALIDAD: 2º Semestre

IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE Y APELLIDOS: JUAN AZAEL HERRERO ALONSO

EMAIL: jaherrero@uemc.es

TELÉFONO: 983 00 10 00

HORARIO DE TUTORÍAS: Jueves a las 09:00 horas

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES :

- Licenciado Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (Universidad León)
- Doctorado: Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (2006)
- Y acreditado en la figura de Universidad privada por ANECA (2009)
- Y acreditado en la figura de Contratado doctor por ANECA (2009)

EXPERIENCIA DOCENTE :

- Cuenta con experiencia de Más de 10 años en docencia universitaria en el nivel del Doctorado (Grado, máster y doctorado)

EXPERIENCIA PROFESIONAL :

- Tiene experiencia en el ámbito profesional de 10 años en el sector Privado (Centro de investigación en discapacidad física - Fundación ASPAYM Castilla y León)

EXPERIENCIA INVESTIGADORA :

- Más de 10 años (Fisiología del ejercicio)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

GRANDES COMPETENCIAS :

- GC2 - Competencia para optimizar al máximo la salud y el rendimiento de los deportistas.
- GC3 - Competencia para actuar en la prevención, promoción, mantenimiento y mejora de la salud de las personas a través de la actividad física y deporte en cualquier contexto.
- GC5 - Competencia para realizar labores de gestión y emprendimiento en la industria del deporte.
- GC6 - Competencia para conocer y aplicar el método científico y la evidencia científica en la práctica.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE :

El alumno será capaz de:

- SC2.1 - Integrar el conocimiento metodológico, las tendencias y las tecnologías para alcanzar el máximo nivel de rendimiento a través de la individualización y el control del entrenamiento.
- SC3.3 - Aplicar la metodología científica al ejercicio físico en un nivel avanzado en el ámbito de la salud
- HD5.1 - Ser capaz de analizar y evaluar todos los tipos de organizaciones relacionados con la actividad física y el deporte.
- HD5.3 - Organizar, dirigir y realizar evaluaciones del desempeño profesional de los recursos humanos, organizativos, materiales e instalaciones deportivas
- CO6.1 - Conocer y comprender las bases metodológicas del trabajo científico
- HD6.1 - Revisar, analizar y seleccionar los diferentes métodos, técnicas y recursos de investigación y metodología de trabajo científica.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA :

La asignatura de "Estadística Aplicada" se encuentra ubicada en el segundo semestre de segundo curso. La asignatura pretende dotar a los alumnos de la capacidad de ordenar, estructurar y resumir datos de forma clara, extrayendo las características más relevantes de los mismos, así como realizar análisis estadísticos básicos a partir de los cuales aceptar o refutar hipótesis de investigación. Se recomienda haber adquirido conocimientos de "Metodología de la Investigación", así como tener un buen manejo de la herramienta Excel. Esta asignatura permitirá a los alumnos, en caso de ser necesario, afrontar el análisis estadístico durante el desarrollo de sus TFGs, siendo también posible la aplicación de dichos conocimientos en un futuro entorno laboral (análisis de rendimiento deportivo, investigación clínica, etc.).

CONTENIDOS MÍNIMOS :

Introducción a la estadística

Estadística descriptiva: análisis de frecuencias, tendencia central, dispersión, posición, forma y tratamiento gráfico de datos

Estadística inferencial: intervalos de confianza

Estadística inferencial: contraste de hipótesis: análisis paramétrico y no paramétrico

Principales programas de análisis estadístico: SPSS y/o R

RECURSOS DE APRENDIZAJE :

- **Recursos didácticos:** Casos
- **Recursos tecnológicos :** Plataformas de aprendizaje en línea, Software especializado, Aplicaciones para la gestión del aula, Herramientas de presentación, Recursos de gamificación

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Polit DF, Hungler BP (2000): Investigación en ciencias de la salud. Ed. McGraw-Hill Interamericana. México. . ISBN: 970102690X
- Thomas JR, Nelson JK (2007): Métodos de investigación en actividad física.. Ed. Paidotribo. Barcelona. . ISBN: 9788480198707
- Gutiérrez M, Oña A (2005): Metodología en las ciencias del deporte.. Ed. Síntesis. Madrid.. ISBN: 9788497563055

OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:

Huck SW (2007) Reading Statistics and Research (5th Edition). Pearson. New York.

Vincent W (2005) Statistics in kinesiology (3th edition). Ed. Human Kinetics. Champaign, IL. Estados Unidos.
Reading statistics and research. <http://www.readingstats.com/>
José Supo. Bioestadístico.com Análisis de Datos Clínicos y Epidemiológicos. <http://bioestadistico.com/>

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

TIPO DE ASIGNATURA :

Teórica

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

El profesor introducirá y expondrá a través de lecciones magistrales la mayoría de los contenidos teóricos de la asignatura. Este método se empleará en las primeras semanas de clase, para transmitir a los alumnos los conocimientos mínimos sobre los que se asentarán conocimientos más complejos, que se trabajarán a través del método dialéctico.

MÉTODO DIALÉCTICO:

El profesor propondrá debates en clase relacionados con diferentes aspectos en torno al análisis de datos en las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte.

MÉTODO HEURÍSTICO:

Se llevarán cabo prácticas de forma habitual en todos los contenidos de la asignatura en las que los alumnos deberán mostrar el dominio de los aspectos teóricos vistos en clase.

ACTIVIDADES FORMATIVAS :

- Clases teóricas
- Clases prácticas
- Tutoría
- Evaluación

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Tema 1: Semana 1

Se utilizará clase presencial, laboratorios de informática y clases prácticas.

Tema 2: Semanas 2-8

Se utilizará laboratorios de informática, clases prácticas y aprendizaje basado en problemas.

Tema 3: Semanas 8-15

Se utilizará laboratorios de informática, clases prácticas y aprendizaje basado en problemas.

Esta planificación tiene un carácter meramente orientativo y podrá ser modificada a criterio del profesor, en función de las características del grupo.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES :

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	EF	¿Se evalúa en CO?	Sistema evaluación	¿Se mantiene en CE?	Convocatoria extraordinaria
Juegos Olímpicos / Examen Final 3 JUO sobre estadística descriptiva y 3 JUO sobre estadística inferencial. / Se corresponden con el 40% de la nota de la asignatura. Los que no aprueben así, tendrán que ir al examen final.					X	X	X						X	X	X	X	X	Pruebas escritas:10% Ejecución de prácticas:30%		
Parcial estadística descriptiva Tems 1 y 2							X										X	Pruebas escritas:10% Ejecución de prácticas:20%		

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	EF	¿Se evalúa en CO?	Sistema evaluación	¿Se mantiene en CE?	Convocatoria extraordinaria
Parcial estadística inferencial Terra 3															X		X	Pruebas escritas:10% Ejecución de prácticas:20%		

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Se formarán entre equipos de 4 a 6 *excltletas* (preferentemente de 4) que disputarán los Juegos Estadímpicos (JJEE). Durante la primera semana de clase, el Presidente del CEI (en adelante, el Presidente) seleccionará un *excltleta* por cada equipo para que ejerza como capitán. Siguiendo el orden que aparece en la tabla 2, los capitanes seleccionarán durante 2 rondas qué *excltletas* de la clase formarán parte de su equipo. Durante el resto de rondas será el Presidente quien repartirá aleatoriamente al resto de *excltletas* entre los equipos. A su vez, el Presidente establecerá por sorteo qué capitán será el A, B, C, D y E.

Una vez formados los equipos, éstos elegirán el país que representarán en el orden E, D, C, B, A. Se podrá elegir cualquier país. Cada integrante del equipo se pondrá un pseudónimo relacionado con el país elegido. Este pseudónimo será presentado al Presidente en la 1ª clase de la 2ª semana del semestre. El pseudónimo podrá ser utilizado para convocar a los *excltletas* durante los JJEE.

Roles dentro de los equipos

El capitán notificará al Presidente en cada JJEE qué rol asume cada miembro de su equipo. Los roles pueden reasignarse en los siguientes JJEE y son:

- **Infalible^[1]**: *Es una apuesta segura.* ($R = \text{Ratio } \% \text{ otros} / \% \text{ infalible}$)
 - En **equipo** de 3, su nota vale el 40% y la de los otros 2 el 30%. Además, en el grupo de 3 el infalible será también el aguador. ($R = 0,75$)
 - En **equipo** de 4, su nota vale el 34% y la de los otros 3 el 22%. ($R = 0,65$)
 - En **equipo** de 5, habrá 2 **infalibles**; sus notas valen el 25% y la de los otros 3 el 50/3%. ($R = 0,67$)
 - En **equipo** de 6, habrá 2 **infalibles**; sus notas valen el 20% y la de los otros 4 el 60/4%. ($R = 0,75$)
- **Raudo**: *Veloz como un rayo.* Si es el primer raudo de entre todos los países en subir el ejercicio a Moodle, sube la nota media de su país 0,5 puntos. En un **equipo** de 6 habrá 2 raudos y el segundo de ellos será el que se considere.
- **Aguador¹**: *Pendiente de que sus compañeros estén hidratados.* Puede hacer consultas a compañeros de su equipo. El aguador levantará la mano y dirá al Presidente que quiere enviar un botellín de agua a "fulanito". Ambos saldrán del aula y estarán en el pasillo hablando el tiempo que necesiten antes de volver al ordenador. Se puede enviar agua al mismo o a diferentes compañeros.
 - En **equipo** de 3, el aguador tiene 3 botellines. Además, en el grupo de 3 el aguador será también el infalible.
 - En **equipo** de 4, el aguador tiene 4 botellines.
 - En **equipo** de 5, el aguador tiene 5 botellines.
 - En **equipo** de 6, el aguador tiene 6 botellines.
- **Diplomático**: *Experto en protocolo y en relaciones con las autoridades.* Es el único autorizado para preguntar dudas al Presidente. En cada JJEE tiene 2 diplomas. Usar un diploma le da derecho a preguntar durante 2 min cualquier duda al Presidente. Las dudas se resolverán en el ordenador del diplomático

[1] Cada recurso de agua o diploma que no gaste un equipo, incrementará la nota media del equipo en 0,1 puntos.

Juegos Estadímpicos

Durante el mes de mayo se disputarán 5 JJEE, los cuales se corresponden con 5 Juegos Olímpicos míticos de la historia:

Sobre estadística descriptiva: Atenas 1896, Berlín 1936, México 1968

Sobre estadística inferencial: Barcelona 1992, Sidney 2000, Munich 1972

Medallero

Al final del semestre, y en función de la clasificación definitiva en el medallero, surtirán los siguientes efectos :

Primer puesto: Estos alumnos quedan exentos de hacer el examen de junio y tienen un 10 en él.

Segundo puesto: Estos alumnos podrán elegir tener una nota igual a $[(10 + \text{Nota individual JJEE})/2]$ la nota media individual de los JJEE o hacer el examen.

Tercer puesto: Estos alumnos podrán elegir tener una nota igual a $[(7,5 + \text{Nota individual JJEE})/2]$ la nota media individual de los JJEE o hacer el examen.

Cuarto puesto: Estos alumnos podrán elegir tener una nota igual a $[(5 + \text{Nota individual JJEE})/2]$ la nota media individual de los JJEE o hacer el examen.

Quinto puesto: Estos alumnos podrán elegir tener una nota igual a $[(2,5 + \text{Nota individual JJEE})/2]$ la nota media individual de los JJEE o hacer el examen.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

Examen, 50% de descriptiva y 50% de inferencial. En la excel y con SPSS

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

Tipo de asignatura	Pruebas escritas	Pruebas orales	Ejecución práctica	Técnicas de observación
Teórica	30 %	0 %	70 %	0 %