

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA: Estadística

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

GRUPO: 2627-S1

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: Lunes a las 16:00 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)

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA:

La asignatura "Estadística" es una materia de carácter básico con una carga de 6 créditos. Con esta asignatura se pretende que el alumnado adquiera conocimientos acerca de los principales procedimientos de la estadística descriptiva y de la estadística inferencial.

Una vez superada la asignatura los alumnos serán capaces 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.

No se necesitan conocimientos y destrezas previos, aunque puede resultar de ayuda 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 DE LA ASIGNATURA:

1. Estadística

1. Introducción
2. Estadística descriptiva
3. Estadística inferencial

OBSERVACIONES DEL CONTENIDO DE LA ASIGNATURA:

Tema 1. Introducción a la estadística

- Introducción
- Ubicación de la estadística dentro del método científico
- Conceptos básicos. La muestra.
- Tipos de variables. Tipos de datos y agrupación de los mismos
- Niveles de medición de las variables
- Introducción a la hoja de cálculo Excel
- Introducción a R
- Introducción a SPSS

Tema 2. Estadística descriptiva: Análisis cuantitativo

- Distribución de frecuencias
- Distribución de frecuencias en Excel y R
- Tablas de contingencia o tablas cruzadas
- Estadísticos de tendencia central, de posición y de dispersión
- Estadísticos de tendencia central, posición y dispersión con Excel y R
- Creación de gráficos
- Distribución normal y estadísticos de forma
- Valores estándar o tipificados
- Relación entre variables cuantitativas
- Regresión

Tema 3. Estadística inferencial

Bloque I

- Estimación de intervalos
- Estimación de intervalos con Excel y R

Bloque II

- Introducción al contraste de hipótesis
- Pruebas de normalidad
- Análisis no paramétrico
- Análisis paramétrico
- Procedimientos multivariados

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

Se utilizará la plataforma Moodle v2.0 para colgar las presentaciones de los temas, así como diferentes materiales docentes de interés para la asignatura. Todas las clases se desarrollarán habitualmente en el laboratorio de informática con los softwares Microsoft Excel, R y, puntualmente, SPSS.

COMPETENCIAS GENERALES:

- CG01. Comprender la literatura científica del ámbito de la actividad física y del deporte en lengua inglesa y en otras lenguas de presencia significativa en el ámbito científico
- CG02. Saber aplicar las tecnologías de la información y comunicación (TIC) al ámbito de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
- CG04. Desarrollar competencias para la adaptación a nuevas situaciones y resolución de problemas, y para el aprendizaje autónomo
- CG05. Desarrollar hábitos de excelencia y calidad en el ejercicio profesional
- CG06. Conocer y actuar dentro de los principios éticos necesarios para el correcto ejercicio profesional

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- CE01. Conocer y comprender el objeto de estudio de las Ciencias de la Actividad Física y del Deporte
- CE02. Adquirir la formación científica básica aplicada a la actividad física y al deporte en sus diferentes manifestaciones

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

El alumno será capaz de:

- Conocer los principios y parámetros estadísticos básicos.
- Analizar y aplicar los principios estadísticos en diferentes poblaciones de datos.
- Conocer los conceptos y procedimientos estadísticos más utilizados en los diferentes ámbitos de las Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.
- Conocer y comprender cómo debe ser realizada la recogida de los datos en una investigación para su posterior tratamiento estadístico.
- Conocer y manejar adecuadamente el programa SPSS para poder solventar las principales dificultades planteadas en un estudio científico.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Polit DF, Hungler BP (2000): Investigación en ciencias de la salud. McGraw-Hill Interamericana. ISBN: 970102690X
- Thomas JR, Nelson JK (2007): Métodos de investigación en actividad física. Panamericana. ISBN: 9788480198707

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Huck SW (2007): Reading Statistics and Research (5th Edition).. Pearson. ISBN: 978-0132178631

WEBS DE REFERENCIA:

Web / Descripción

[Reading statistics and research](http://www.readingstats.com/)(http://www.readingstats.com/)

Reading statistics and research

[Bioestadístico](http://bioestadistico.com/)(http://bioestadistico.com/)

José Supo. Bioestadístico.com Análisis de Datos Clínicos y Epidemiológicos.

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

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.

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, seminario y aprendizaje basado en problemas. Evaluación

Tema 3: Semanas 8-15

Se utilizará laboratorios de informática, clases prácticas, trabajo en grupo, presentación de trabajos y aprendizaje basado en problemas. Evaluación

“Esta planificación puede verse modificada por causas ajenas a la organización académica primeramente presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.”

“Las tutorías individuales podrán ser presenciales o por Teams y podrían verse modificadas en función de los horarios establecidos. Las tutorías académicas grupales serán presenciales y están fijadas en la semana amarilla de preparación para la convocatoria ordinaria (2 horas) y extraordinaria (2 horas). Desde la Facultad de Ciencias de la Salud se notificarán tanto al profesorado como al alumnado los calendarios de estas tutorías como viene siendo habitual.”

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES:**PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:**

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	¿Se evalúa?	CO	CE
Parcial descriptiva								X								X	X	
Parcial inferencial															X	X	X	

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la octava semana se llevará a cabo una **prueba de ejecución de tareas reales/simuladas** sobre los contenidos de los temas 1 y 2. Los trabajos se llevarán a cabo con la hoja de cálculo Microsoft Excel y el archivo del examen se subirá a la plataforma Moodle. Es posible que para responder alguna de las preguntas cortas planteadas sea necesario utilizar el programa R o Microsoft Word. La puntuación máxima a obtener en esta prueba es 10 y esta nota representa el 30% de la nota final.

En la decimoquinta semana del curso se llevarán a cabo **dos pruebas de ejecución de tareas reales/simuladas en el mismo día** sobre los contenidos del tema 3. Cada prueba se realizará en uno de los dos días de la semana que hay clase. Para su ejecución se utilizará la hoja de cálculo Microsoft Excel, el programa SPSS y, quizás, Microsoft Word. En caso de que se generen archivos, se deberán subir a la plataforma Moodle. En esta prueba de evaluación, la respuesta a varias de las preguntas se hará mediante una prueba tipo test a través de Moodle. La puntuación máxima a obtener en cada prueba es 10 y ambas representan el 30% de la nota final.

En el periodo de exámenes se llevará a cabo la **prueba de evaluación final**, la cual será una prueba de ejecución de tareas simuladas y respuesta corta que versarán sobre todos los contenidos explicados en la asignatura. Para su ejecución se utilizará la hoja de cálculo Microsoft Excel, el programa SPSS y, quizás, Microsoft Word. En caso de que se generen archivos, se deberán subir a la plataforma Moodle. La puntuación máxima a obtener en esta

prueba es 10 y la prueba representa el 40% de la nota final; no obstante, lee antes el apartado “Juegos Estadímpicos”.

Juegos Estadímpicos: Los alumnos serán divididos en grupos de 3, 4 o 5, preferiblemente de 4. haciéndose esto en función de sus expedientes académicos para que sean grupos homogéneos. Cada grupo será un país. En 5 ocasiones durante la asignatura, se pedirá un ejercicio práctico entregable, que se llevará a cabo durante la clase y que los alumnos deberán entregar ese mismo día a través de la plataforma Moodle. Una vez los ejercicios se corrijan por el profesor, se otorgarán las medallas de oro, plata y bronce a los tres mejores países respectivamente. La puntuación de cada país se calculará como la media ponderada de las notas de sus integrantes. Hay 4 posibles roles dentro de cada equipo, y cada uno de ellos tiene una habilidad que se aplica en las "competiciones". el profesor explicará estos roles el primer día de clase. Al finalizar las 5 Olimpiadas, los países que ocupen el pódium tendrán las siguientes recompensas:

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.

En caso de empate en el medallero, se recurrirá a la calificación numérica para desempatar.

Para beneficiarse de los JJOO, el alumno deberá haber asistido a los 5 JJOO. Igualmente, los alumnos podrán no optar desde el comienzo de la asignatura por estar en algún equipo de los JJOO, si no se comprometen a tener una asistencia continua de, aproximadamente, el 80% de las clases.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En la convocatoria extraordinaria los alumnos tendrán que superar una prueba de ejecución de tareas simuladas y respuesta corta sobre los contenidos de los temas 1, 2 y 3. (100%). No se tendrán en cuenta el resultado obtenido en los Juegos Olímpicos ni las partes superadas de la asignatura en esta convocatoria.

Notas comunes a las evaluaciones de las Convocatorias Ordinaria y Extraordinaria.

“La planificación de la evaluación tiene un carácter meramente orientativo y podrá ser modificada a criterio del profesor, en función de circunstancias externas y de la evolución del grupo.

“Los sistemas de evaluación descritos en esta GD son sensibles tanto a la evaluación de las competencias como de los contenidos de la asignatura”

“La realización fraudulenta de cualquiera de las pruebas de evaluación, así como la extracción de información de las pruebas de evaluación, será sancionada según lo descrito en el Reglamento 7/2015, de 20 de noviembre, de Régimen Disciplinario de los estudiantes, Arts. 4, 5 y 7 y derivarán en la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como en el reflejo de la falta y de su motivo en el expediente académico del alumno.”

“El profesor repasarán semanalmente los aspectos más relevantes de cada tema y resolverá las dudas, mientras que Moodle será fundamentalmente el canal informativo para remitir información y documentación al alumnado, por lo que el alumno deberá consultar y mantener operativo su moodle, además de su e-mail y Teams”.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE (%)
Pruebas de respuesta corta	20%
Trabajos y proyectos	10%
Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	70%