## DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

**PLAN DE ESTUDIOS:** Grado en Nutrición Humana y Dietética (PGR-NUTRI)
**ASIGNATURA :** Estadística Aplicada (2211)
**TIPO DE ASIGNATURA :** Teórico-práctica
**MODALIDAD :** Presencial
**CURSO ACADÉMICO:** 2026-2027
**GRUPO:** 2627-T1
**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:** Miércoles a las 15:00 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 :**

- GC5 - Competencia para participar e intervenir en investigaciones científicas y formación no reglada que se relacionen directa o indirectamente la salud con la alimentación. Estudiar, analizar y relacionar el efecto de los nutrientes y/o alimentos y/o patrones alimentarios en la salud y en la enfermedad, tanto a nivel de investigación básica como aplicada, pudiendo participar en cualquiera de las fases de la investigación.

**RESULTADOS DE APRENDIZAJE :**
El alumno será capaz de:

- CO5.1 - Conocer y comprender las bases metodológicas del trabajo científico
- CT5.1 - Desarrollar aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
- CT5.2 - Participar en el análisis, planificación, intervención y evaluación de estudios epidemiológicos y programas de intervención en alimentación y nutrición en diferentes áreas.
- CT5.3 - Desarrollar un Trabajo Fin de Grado el cual irá asociado a distintas materias.
- CT5.4 - Aplicar el rigor científico en el cotexto del rendimiento deportivo y/o salud.
- HD5.2 - Reconocer la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como a la motivación por la calidad.
- HD5.3 - Conocer e intervenir en el diseño, realización y validación de estudios epidemiológicos nutricionales, así como participar en la planificación, análisis y evaluación de programas de intervención en alimentación y nutrición en distintos ámbitos.
- HD5.4 - Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, siendo capaces de formular hipótesis, recoger e interpretar la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico, y comprendiendo la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en materia sanitaria y nutricional.
- HD5.5 - Ser capaz de fundamentar los principios científicos que sustentan la intervención del dietista-nutricionista, supeditando su actuación profesional a la evidencia científica.
- HD5.6 - Revisar, analizar y seleccionar los diferentes métodos, técnicas y recursos de investigación y metodología de trabajo científica.
- SC5.3 - Participar en el diseño de estudios de dieta total.

## DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

**DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA :**

La asignatura "Estadística Aplicada" 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 MÍNIMOS :**

Introducción a la Estadística

Estadística descriptiva

Estadística inferencial

**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:**

- Huck SW (2007): Reading Statistics and Research (5th Edition).. Pearson. ISBN: 10. 013217863X

- 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

**OTRAS FUENTES DE REFERENCIA:**

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 :**

Teórico-práctica

**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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Fatlands / Examen final** Gamificación de la asignatura. 8 prácticas de evaluación continua. / De no superar las fatland, su ponderación se corresponde con el examen final de la asignatura de convocatoria ordinaria | | X | | X | | X | | X | | X | | X | | X | X | X | X | Ejecución de prácticas:50% | | |
| **Parcial estadística descriptiva** Temas 1 y 2 | | | | | | | | X | | | | | | | | | X | Pruebas escritas:10% Ejecución de prácticas:20% | | |
| **Parcial estadística inferencial** Tema 3 | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | Pruebas escritas:10% Ejecución de prácticas:10% | | |

**CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:**

De los temas 1 y 2, habrá una prueba de evaluación a mitad de semestre, y contará el 30% de la nota final. En la última semana del semestre habrá una prueba de evaluación del tema 3, y representará el 20% de la nota final. La prueba de evaluación final (sobre los temas 1, 2 y 3) se realizará en el periodo ordinario y representará el 50% de la nota restante, pero es posible que no todos debáis hacerla. ¿Y esto por qué? Porque esta asignatura está gamificada y en clase ¡vamos a batallar por obtener la mejor recompensa!

Parcial descriptiva (temas 1 y 2): 30%
Parcial inferencial (tema 3): 20%
Prueba final1 (temas 1, 2 y 3) o gamificación: 50%

La prueba final (sobre 10 puntos), puede no hacerse si el alumno está satisfecho con la recompensa de la gamificación (ver más abajo).

**¿En qué consiste la evaluación mediante GAMIFICACIÓN?**

El mapa de las Fat Lands que puedes ver en la portada de los apuntes tiene varias localizaciones en amarillo. Los aventureros vais a recorrer ocho de ellas: Huertos Grises, Aldea de Free Tanga, Gorditton, Minas de Alcoholoria, Dol Gordur, Fritísengard, Atracondor y Baraz-ücar. Visitar una localización implica que ese día en clase, se realizarán ejercicios de estadística de manera individual sobre los contenidos que se hayan dado esa semana o la anterior. En estos apuntes tienes explicadas los contenidos y la narrativa de cada una de estas ocho localizaciones.

Aunque los ejercicios se hagan de forma individual, en cada localización competiréis en parejas (o equipos, dependiendo del número de alumnos), de forma que vuestra nota para la clasificación en la gamifiación, será la que la pareja obtenga.

*Ej. Pepita y Juanita forman pareja en los Huertos Grises. El resto de aventureros están igualmente agrupados por parejas. Todos los aventureros hacen el ejercicio de manera individual en su ordenador. Pepita obtiene un 8 y Juanita un 4 en los Huertos grises. La nota de cada una para la clasificación de las Fat Lands es 6, es decir, la media de la nota de las dos.*

Para cada localización, habrá condiciones específicas que se explicarán en ese momento.

*Ej. En Gorditton la calificación de un miembro de la pareja contará el 60% y la del otro el 40%. Antes de empezar ese día la prueba, debéis notificar al profesor qué aventurero tiene un porcentaje y qué aventurero el otro.*

**Localizaciones y seguidores**

La puntuación obtenida en todas las localizaciones, se transformará en número de seguidores que se unen a tu causa en la batalla por la liberación de las Fat Lands. Las primeras 7 localizaciones tienen cada una 100 seguidores que se repartirán entre las parejas, de manera proporcional a su nota obtenida. La última localización, Baraz-ücar, proporciona 140 seguidores.

*Ej. En las minas de Alcoholoria (100 seguidores) La pareja 1 obtiene un 8, la pareja 2 obtiene un 6,5, la*

*pareja 3 un 5,2 y la pareja 4 un 3. Los seguidores se reparten de la siguiente forma:*

*Nota acumulada de la clase = 8 + 6,5 + 5,2 + 3 = 22,7*

*Seguidores de la pareja 1 = 8*100 / 22,7 = 35 (se redondea, porque seguidores es variable discreta)*

*Seguidores de la pareja 2 = 6,5*100 / 22,7 = 29*

*Seguidores de la pareja 2 = 5,2*100 / 22,7 = 23*

*Seguidores de la pareja 2 = 3*100 / 22,7 = 13*

**Corrupción**

Los aventureros pueden acumular corrupción de 2 formas diferentes:

- Si un aventurero falta a una clase o desaparece de clase y no vuelve ("se pira") acumula 3 puntos de corrupción.
- Durante las competiciones en las localizaciones, se permitirá a los aventureros consultarse dudas entre ellos un número determinado de veces. Este número lo fijará el Máster cada día. Por cada consulta por encima del número indicado, los aventureros acumularán 1 punto de corrupción.

**Corrupción acumulada / Efecto**
≤ 10 puntos / Ninguno
10 – 20 puntos / Tu nota de las Fatlands disminuye 1 punto.
21 - 30 puntos / Tu nota de las Fatlands disminuye 2 puntos.
> 30 puntos / No aplica las Fat Lands y has de presentarte al examen final

**Baraz-ücar**

En la última localización, denominada Baraz-ücar, las parejas las formaréis vosotros. El alumno con menos corrupción elegirá a su pareja primero, y así sucesivamente. La pareja elegida no puede negarse a serlo.

**Recompensa de la gamificación en Fat Lands**

El aventurero que quede primero en la clasificación de las Fat Lands, puede "canjear" la nota del examen final por: (el promedio de su nota individual de las 8 localizaciones + 10) / 2.

En la fórmula anterior los que queden 2º, 3º, 4º, 5º, 6º, 7º y 8º, cambiarán el 10 por 8, 7, 6, 5, 4, 3 y 2, respectivamente. Si con la nota resultante, la asignatura está aprobada, el alumno puede no presentarse al examen final. Si un alumno se presenta para subir nota, y saca peor nota que la obtenida con la fórmula de las Fat Lands, se quedará con la nota más alta (la de las Fat Lands).

**CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:**

En la convocatoria extraordinaria habrá una única prueba de evaluación, con una parte de descriptiva (40%) y dos partes de inferencial (30 y 30%). No se guardará ninguna nota obtenida durante el semestre para la evaluación extraordinaria.

**SISTEMAS DE EVALUACIÓN:**

| Tipo de asignatura | Pruebas escritas | Pruebas orales | Ejecución práctica | Técnicas de observación |
|---|---|---|---|---|
| Teórico-práctica | 20 % | 0 % | 80 % | 0 % |