

# PROYECTO DOCENTE

## BIOESTADÍSTICA

Curso: 2024/25

### DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

---

<b>Titulación:</b>	DOBLE GRADO EN FISIOTERAPIA + CIENCIAS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE (PLAN 2023)
<b>Año Plan de Estudios:</b>	2010
<b>Curso de Implantación:</b>	2023/24
<b>Centro Responsable:</b>	Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología y Facultad de Ciencias de la Educación
<b>Nombre Asignatura:</b>	Bioestadística
<b>Código:</b>	5560003
<b>Tipología:</b>	FORMACIÓN BÁSICA
<b>Curso:</b>	PRIMERO
<b>Periodo de Impartición:</b>	SEGUNDO CUATRIMESTRE
<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Horas Totales:</b>	150
<b>Área/s:</b>	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA
<b>Departamento/s:</b>	MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD PÚBLICA

### PROFESORADO

---

#### QUINTERO CABELLO, ANA

anaqc@euosuna.org

Tutoría: lunes - 16:00-17:00

-

-

## OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

---

1. Organizar y resumir conjuntos de observaciones, calculando medidas estadísticas y construyendo representaciones gráficas.
2. Construir modelos estadísticos para relacionar dos variables.
3. Calcular la probabilidad de un suceso aleatorio y el valor de una prueba diagnóstica
4. Calcular las estimaciones a partir de una muestra aleatoria.
5. Formular un contraste de hipótesis.

### COMPETENCIAS:

#### Competencias específicas:

1. Identificar situaciones de incertidumbre en estudios sanitarios.
2. Distinguir entre población y muestra.
3. Calcular e interpretar las medidas descriptivas más usuales.
4. Relacionar dos variables aleatorias.
5. Construir el modelo de regresión lineal simple mediante el criterio de los mínimos cuadrados y aplicarlo para interpretar y predecir.
6. Comprender la importancia de la Probabilidad en el área de las Ciencias de la salud.
7. Calcular probabilidades de sucesos aleatorios.
8. Aplicar el teorema de Bayes a la evaluación de pruebas diagnósticas.
9. Definir el concepto de variable aleatoria, sus tipos y medidas.
10. Identificar modelos de distribuciones de probabilidad, específicamente las distribuciones Binomial, Poisson y Normal.
11. Definir el concepto de Inferencia Estadística.
12. Justificar la necesidad de extraer conclusiones de poblaciones a partir de muestras.
13. Calcular estimaciones puntuales, y por intervalos de confianza de los parámetros más usados.

## CONTENIDOS O BLOQUES TEMÁTICOS

---

1. Método Científico y Estadística.

2. Papel de la Estadística en las fases de la investigación.
3. Introducción al diseño de estudios en Ciencias de la Salud.
4. Estadística descriptiva.
5. Estadística de dos variables.
6. Probabilidad.
7. Inferencia Estadística.

### RELACIÓN DETALLADA Y ORDENACIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS

1. Método Científico y Estadística.
2. Papel de la Estadística en las fases de la investigación.
3. Introducción al diseño de estudios en Ciencias de la Salud.
4. Estadística descriptiva.
5. Estadística de dos variables.
6. Probabilidad.
7. Inferencia Estadística.

### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividad Horas

A Clases Teóricas 45

G Prácticas de Informática 8

### SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

**a) Normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas**

[https://euosuna.org/images/archivos/estudios/NORMATIVA\\_REGULADORA\\_EVALUACION.pdf](https://euosuna.org/images/archivos/estudios/NORMATIVA_REGULADORA_EVALUACION.pdf)

**b) Criterios de Evaluación Generales:**

Prueba escrita, con preguntas de elección múltiples.

La participación en las clases lectivas, tanto teóricas como prácticas, incluida la asistencia y defensa de ponencias y trabajos en seminarios.

La realización de prácticas informáticas. Los trabajos presentados en relación con el contenido de la asignatura. Otras pruebas que se realicen como, por ejemplo, pequeñas pruebas de control periódico de conocimientos. Cualquier otra actividad de evaluación que se lleve a cabo en presencia de un profesor ante un grupo de impartición de la asignatura en un aula. La asistencia a prácticas es imprescindible para aprobar la asignatura en cualquiera de las convocatorias. Las prácticas se evaluarán mediante un trabajo puntuado de 0 a 10 (P). La puntuación obtenida supondrá el 10% de la calificación final de la asignatura. Alumnos que opten por la evaluación continuada.

La evaluación continua (EC) supondrá un 50% de la nota final de la asignatura. Esta evaluación se realizará mediante al menos 2 controles periódicos (C), la asistencia a clase y participación en la misma (AP) y la evaluación de las prácticas (P). Todas las actividades se puntuarán de 0 a 10 puntos.

La prueba final (PF) tendrá un valor del 50% de la nota final de la asignatura. La prueba final

(PF) se realizará presencialmente y consistirá en una prueba escrita de 50 preguntas de

elección múltiple. Cada pregunta de elección múltiple constará de 4 respuestas donde sólo 1 es correcta. Por cada 3 preguntas mal contestadas se anulará el valor de 1 pregunta correcta. Las preguntas de elección múltiple versarán sobre los contenidos teórico-prácticos impartidos. La prueba final se puntuará entre 0 y 10 puntos.

La calificación final de la asignatura (CF) se obtendrá mediante la siguiente fórmula:

$$CF = (0,5 \times PF) + (0,2 \times C) + (0,1 \times P) + (0,2 \times AP).$$

1.- Sólo se computará la prueba final si obtiene una calificación mayor o igual a 4 sobre 10.

2.- Sólo se computará la calificación de los controles si la nota media de todos ellos es superior o igual a 4, siempre y cuando el alumno se presente a todos ellos.

3.- La asistencia se puntuará sólo si es superior o igual al 80%.

Alumnos que no opten por la evaluación continuada.

La prueba final supondrá un 90% de la nota final de la asignatura, a la que se sumará el 10% de la calificación en las prácticas.

Los alumnos podrán rechazar la evaluación continuada en cualquier momento a lo largo del

curso. Para superar la asignatura será necesario tener una puntuación mínima de 5. La calificación de Suspenso (menos de 5 puntos) se obtendrá cuando no se alcance por lo menos el 50% del total de puntos posibles.

La calificación de Aprobado (entre 5 y menos de 7 puntos) se obtendrá alcanzando entre un 50% y menos del 70% del total de puntos posibles.

La calificación de Notable (entre 7 y menos de 9 puntos) se obtendrá alcanzando entre un 70% y menos del 90% del total de puntos posibles.

La calificación de Sobresaliente (9 a 10 puntos) se obtendrá alcanzando el 90% o más del total de puntos posibles.

Las Matriculas de Honor se concederán a aquellos/as alumnos/as que obtengan la media final de calificaciones más elevada (siempre que supere una puntuación de 9). En el caso hipotético de empate, desempatará la prueba final. En caso de persistir el empate se les convocará a un examen para la obtención de la Matrícula de Honor.

En las convocatorias de Julio , Octubre e incidencias, el examen constará de 20 preguntas cortas que deberá desarrollar por escrito. En los exámenes de preguntas cortas que acaban de explicarse (convocatorias de Julio y Octubre) la calificación se basará en los mismos porcentajes del máximo de puntos posibles. En el supuesto de coincidencia de las fechas de exámenes con los de otra asignatura de un curso inferior, el/la alumno/a tendrá derecho, previa solicitud al centro, a que se le examine con al menos 48 horas de diferencia con respecto al anterior.

### ***c) Criterios de Evaluación para alumnos con necesidades académicas especiales***

Prueba escrita, con preguntas de elección múltiples.

La participación en las clases lectivas, tanto teóricas como prácticas, incluida la asistencia y defensa de ponencias y trabajos en seminarios.

La realización de prácticas informáticas. Los trabajos presentados en relación con el contenido de la asignatura. Otras pruebas que se realicen como, por ejemplo, pequeñas pruebas de control periódico de conocimientos. Cualquier otra actividad

de evaluación que se lleve a cabo en presencia de un profesor ante un grupo de impartición de la asignatura en un aula. La asistencia a prácticas es imprescindible para aprobar la asignatura en cualquiera de las convocatorias. Las prácticas se evaluarán mediante un trabajo puntuado de 0 a 10 (P). La puntuación obtenida supondrá el 10% de la calificación final de la asignatura. Alumnos que opten por la evaluación continuada.

La evaluación continua (EC) supondrá un 50% de la nota final de la asignatura. Esta evaluación se realizará mediante al menos 2 controles periódicos (C), la asistencia a clase y participación en la misma (AP) y la evaluación de las prácticas (P). Todas las actividades se puntuarán de 0 a 10 puntos.

La prueba final (PF) tendrá un valor del 50% de la nota final de la asignatura. La prueba final

(PF) se realizará presencialmente y consistirá en una prueba escrita de 50 preguntas de

elección múltiple. Cada pregunta de elección múltiple constará de 4 respuestas donde sólo 1 es correcta. Por cada 3 preguntas mal contestadas se anulará el valor de 1 pregunta correcta. Las preguntas de elección múltiple versarán sobre los contenidos teórico-prácticos impartidos. La prueba final se puntuará entre 0 y 10 puntos.

La calificación final de la asignatura (CF) se obtendrá mediante la siguiente fórmula:

$$CF = (0,5 \times PF) + (0,2 \times C) + (0,1 \times P) + (0,2 \times AP).$$

1.- Sólo se computará la prueba final si obtiene una calificación mayor o igual a 4 sobre 10.

2.- Sólo se computará la calificación de los controles si la nota media de todos ellos es superior o igual a 4, siempre y cuando el alumno se presente a todos ellos.

3.- La asistencia se puntuará sólo si es superior o igual al 80%.

Alumnos que no opten por la evaluación continuada.

La prueba final supondrá un 90% de la nota final de la asignatura, a la que se sumará el 10% de la calificación en las prácticas.

Los alumnos podrán rechazar la evaluación continuada en cualquier momento a lo largo del

curso. Para superar la asignatura será necesario tener una puntuación mínima de 5.

La calificación de Suspenso (menos de 5 puntos) se obtendrá cuando no se alcance por lo

menos el 50% del total de puntos posibles.

La calificación de Aprobado (entre 5 y menos de 7 puntos) se obtendrá alcanzando entre un

50% y menos del 70% del total de puntos posibles.

La calificación de Notable (entre 7 y menos de 9 puntos) se obtendrá alcanzando entre un 70% y menos del 90% del total de puntos posibles.

La calificación de Sobresaliente (9 a 10 puntos) se obtendrá alcanzando el 90% o más del total de puntos posibles.

Las Matriculas de Honor se concederán a aquellos/as alumnos/as que obtengan la media final de calificaciones más elevada (siempre que supere una puntuación de 9). En el caso hipotético de empate, desempatará la prueba final. En caso de persistir el empate se les convocará a un

examen para la obtención de la Matrícula de Honor.

En las convocatorias de Julio , Octubre e incidencias, el examen constará de 20 preguntas

cortas que deberá desarrollar por escrito. En los exámenes de preguntas cortas que acaban de explicarse (convocatorias de Julio y Octubre) la calificación se basará en los mismos

porcentajes del máximo de puntos posibles. En el supuesto de coincidencia de las fechas de exámenes con los de otra asignatura de un curso inferior, el/la alumno/a tendrá derecho, previa solicitud al centro, a que se le examine con al menos 48 horas de diferencia con respecto al anterior.

## **METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE**

---

Clases teóricas

Se realizará exposición de los contenidos con una duración aproximada de 50 minutos

apoyados por los recursos educativos necesarios (documentación complementaria para los

alumnos, diapositivas, pizarras, etc.).

Prácticas informáticas

Se desarrollarán en sesiones de cuatro horas en aulas de informática y se utilizarán

programas estadísticos para la realización de un análisis de datos.

### **HORARIOS DEL GRUPO DEL PROYECTO DOCENTE**

---

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-556>

### **CALENDARIO DE EXÁMENES**

---

<https://euosuna.org/index.php/es/planificacion-de-la-ensenanza-556>

### **TRIBUNALES ESPECÍFICOS DE EVALUACIÓN Y APELACIÓN**

---

Pendiente de Aprobación

### **BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA**

---

Bibliografía General

Bioestadística Amigable

Autores: Martínez-González, MA; Sánchez Villegas A; Toledo Atucha EA; Faulin Fajardo FJ

Edición: Elsevier España, SL

Publicación: 2014

ISBN: 9788490225004

Manual de Bioestadística

Autores: Sentís Vilalta J; Pardell Alenta H; Cobo Valeri E; Canela Soler J

Edición: Masson

Publicación: 2003

ISBN: 9788436310795

Bioestadística para las ciencias de la salud

Autores: Martín Andrés A.; Luna del Castillo, J.

Edición: Norma-Capitel

Publicación: 2004

ISBN: 9788436310795

Estadística para la investigación biomédica

Autores: Armitage P.; Berry G.

Edición: Harcourt- Brace

Publicación: 1997

ISBN: 9788436310795

Estadística para biología y ciencias de la salud

Autores: Milton, J.S.

Edición: McGraw-Hill- Interamericana

Publicación: 2007

ISBN: 9788436310795

### INFORMACIÓN ADICIONAL

---