



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 34369

Nombre: Bioestadística y TIC aplicadas a las ciencias de la salud

Ciclo: Grado

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2025-26

TITULACIONES

| Titulación | Centro | Curso | Periodo |
|--|-----------------------------------|-------|---------------------|
| 1200 - Grado en Enfermería | Facultat d'Infermeria i Podologia | 1 | Primer cuatrimestre |
| 1213 - Grado en Enfermería (Ontinyent) | Facultat d'Infermeria i Podologia | 1 | Primer cuatrimestre |

MATERIAS

| Titulación | Materia | Carácter |
|--|-------------|------------------|
| 1200 - Grado en Enfermería | Estadística | FORMACIÓN BÁSICA |
| 1213 - Grado en Enfermería (Ontinyent) | Estadística | FORMACIÓN BÁSICA |

COORDINACIÓN

ESTARLICH ESTARLICH MARÍA LUISA

RESUMEN

La asignatura de Bioestadística y Técnicas de la Información y la Comunicación Aplicadas a Ciencias de la Salud está incluida en la formación básica del Grado de Enfermería. Se imparte en el primer semestre.

Se trata de una asignatura transversal utilizada en otras asignaturas del grado y necesaria para la asignatura de Salud pública de primero y las asignaturas de cuarto curso Introducción a la Investigación en la Disciplina Enfermera y Trabajo Final de Grado.

La asignatura se estructura en cuatro bloques temáticos: estadística descriptiva, probabilidad e inferencia y demografía sanitaria. En ellos se estudian conceptos de estadística y demografía y su aplicación en las ciencias de la salud.

n en las ciencias de la salud.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN



No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS

No son necesarios conocimientos previos de Bioestadística, Demografía y de Tecnologías de la Información y de la Comunicación aunque ayudará mucho al alumnado conocer contenidos semejantes que podemos encontrar en las asignaturas de matemáticas cursadas en el bachillerato y estar habituado al uso del ordenador.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

Aplicar las tecnologías de la información y de la comunicación en las actividades clínicas, terapéuticas, preventivas, de promoción de la salud y de investigación.

Aplicar las tecnologías y sistemas de información y comunicación de los cuidados de salud.

Conocer, valorar críticamente y saber utilizar las fuentes de información clínica, biomédica y sanitaria, para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y epidemiológica.

Establecer procedimientos de evaluación, utilizando principios científico-técnicos y de calidad.

Identificar los determinantes de la salud, tanto biológicos como demográficos, ambientales, sociales, económicos, culturales, psicológicos y de género, analizar su influencia en las condiciones de vida y trabajo de la población y su repercusión en el proceso de salud/enfermedad.

Ser capaz de formular hipótesis, recolectar y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas aplicando, entre otros, el enfoque de género.

Trabajo fin de grado. Materia Transversal cuyo trabajo se realizará asociado a distintas materias.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

1. BIOESTADÍSTICA, DEMOGRAFÍA Y CIENCIAS DE LA SALUD

Tema 1: Bioestadística y demografía en ciencias de la salud.

2. ESTADÍSTICA

Bloque 1



Tema 2: Estadística descriptiva.

Bloque 2

Tema 3: Probabilidad.

Tema 4: Variable aleatoria.

Tema 5: Distribuciones de probabilidad.

Bloque 3

Tema 6: Inferencia estadística I.

Tema 7: Inferencia estadística II.

Tema 8: Inferencia estadística III.

3. DEMOGRAFÍA

Bloque 4

Tema 9: Fuentes de información demográfica.

Tema 10: Medida de los acontecimientos demográficos.

Tema 11: Estructura y características de la población.

Tema 12: Comportamiento demográfico. Dinámica de la población.

Tema 13: Mortalidad, esperanza de vida y años potenciales de vida perdidos.

4. CONTENIDO PRÁCTICO

Se contempla la realización de prácticas con el ordenador en la aula a través de las cuales se profundizará en los conceptos aprendidos en la teoría, a la vez que se ejercitarán procedimientos para afrontar con éxito la resolución de los ejercicios que puedan plantearse en el examen.

I1 ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA

I2 PROBABILIDAD, VARIABLES ALEATORIAS Y DISTRIBUCIONES DE PROBABILIDAD

I3 INFERENCIA ESTADÍSTICA

I4 DEMOGRAFÍA

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

**ACTIVIDADES PRESENCIALES**

| Actividad | Horas |
|--------------------|--------------|
| Tutorías | 2,00 |
| Teoría | 38,00 |
| Aula informática | 20,00 |
| Total horas | 60,00 |

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

| Actividad | Horas |
|---|--------------|
| Asistencia a otras actividades | 0,00 |
| Elaboración de trabajos individuales o en grupo | 20,00 |
| Estudio y trabajo autónomo | 25,00 |
| Preparación de clases | 20,00 |
| Preparación de actividades de evaluación | 20,00 |
| Resolución de casos prácticos | 5,00 |
| Total horas | 90,00 |

METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología de enseñanza-aprendizaje se ajustará a las modalidades docentes en que se estructura la asignatura.

En el bloque teórico se realizará una breve explicación por parte del profesorado de los conceptos de cada tema y posteriormente se realizará ejemplos y ejercicios por parte del alumnado, convirtiéndose así en clases teórico-prácticas. Se promoverá la implicación y la participación del alumnado en las clases, para ello se aportarán situaciones reales en las que el alumnado pueda aplicar los conocimientos teóricos explicados. No se pretende que el alumno/a acumule conceptos sin más, sino que los aplique a situaciones reales y sepa interpretar aquello que obtiene.

El bloque de prácticas de informática se propondrá al alumnado la resolución de numerosos ejercicios con los cuales poner a prueba la interiorización de los conceptos aprendidos en el bloque teórico. Aquí se requiere, más todavía que en el bloque teórico, un uso intensivo de las TIC para la búsqueda de datos, la recopilación de información demográfica y sanitaria, el análisis estadístico de los datos y la elaboración y presentación de resultados.

El Aula Virtual se utilizará como medio de comunicación entre el profesorado y el alumnado, así como para el intercambio de documentos, materiales de apoyo a la docencia y ejercicios, de uso privativo para la asignatura.

Para la comunicación con el profesorado, el alumnado empleará preferentemente el correo electrónico institucional (usuari@alumni.uv.es).

EVALUACIÓN



La evaluación de la asignatura constará de una **parte teórica** y una **parte práctica**, orientadas al desarrollo y aplicación de los conceptos trabajados en clase.

Parte teórica

La parte teórica se evaluará mediante **pruebas tipo test** realizadas a lo largo del curso y un examen final:

- **Pruebas tipo test por bloques (TBi):** Tras la finalización de cada bloque temático, se realizará una prueba tipo test (fecha a consensuar con el alumnado). Cada prueba tendrá una duración de **1 hora**. Se hará la media de los test por bloques obteniendo TB.
- **Examen tipo test final (TF):** Se llevará a cabo en la fecha asignada por la OCA y tendrá una duración de **90 minutos**.

Los exámenes tipo test consistirán en **preguntas de opción múltiple** con cuatro alternativas, de las cuales solo una será correcta. La corrección se realizará de la siguiente forma:

- Respuestas correctas: puntúan positivamente.
- Respuestas incorrectas: penalizan restando **1/3 de una respuesta correcta**.
- Respuestas en blanco: **no puntúan**.

Todas las pruebas serán **presenciales**.

Calificación máxima: 10 puntos. ($0 \leq TB, TF \leq 10$)

Recuperación de pruebas tipo test por bloques:

Durante la última jornada lectiva se ofrecerá una sesión de recuperación de pruebas por bloques **para aquellos alumnos que no se hayan presentado por causa justificada**. La duración de cada prueba será de **30 minutos**.

Parte práctica (evaluación individual)

La evaluación práctica constará de **tres prácticas individuales**, que se desarrollarán de forma presencial a lo largo del curso (tras la finalización de cada bloque temático y en fecha consensuada con el alumnado):

- **Práctica 1 (P1):** Resolución de ejercicios de estadística descriptiva utilizando una base de datos proporcionada por el profesorado, mediante el software utilizado en el curso.
- **Práctica 2 (P2):** Resolución de ejercicios seleccionados de una colección propuesta por el profesorado. Solo se permitirá el uso de un formulario facilitado por el docente.



- **Práctica 3 (P3):** Resolución de ejercicios de inferencia estadística sobre una base de datos proporcionada por el profesorado, utilizando el software de la asignatura.

Calificación máxima de la parte práctica: 10 puntos ($0 \leq P_i \leq 10$).

Ejercicios adicionales (PE)

Se ofrecerán ejercicios opcionales con los que el alumnado podrá obtener **hasta 0,5 puntos adicionales** sobre la nota final.

Cálculo de la nota final

La **nota final (F)** de la asignatura se calculará de la siguiente forma:

$$F = 0,45 \times TF + 0,15 \times TB + 0,10 \times P1 + 0,15 \times P2 + 0,15 \times P3 + PE$$

Para superar la asignatura, deberán cumplirse los siguientes requisitos simultáneamente:

- $F \geq 5$, $TF \geq 5$, $P_i \geq 5$ para $i = 1, 2, 3$

En caso de **no superar la asignatura**, el acta reflejará:

- La nota numérica obtenida según la fórmula anterior, si el resultado es inferior a 5.
- La nota 4, en caso de haber superado el 5 global pero no alguno de los mínimos obligatorios.

Segunda convocatoria

En la segunda convocatoria se aplicarán las siguientes condiciones:

- Se conservarán las calificaciones de los **test por bloques (TB_i)** realizados durante el curso o en la jornada de recuperación.
- Se mantendrán las calificaciones de las **prácticas (P_i)** cuya nota sea **igual o superior a 5**.
- Se conservará la calificación del **test final (TF)** si fue **igual o superior a 5**.

Los estudiantes deberán:



- Repetir el **test final** si su calificación fue inferior a 5.
- Recuperar únicamente las **prácticas suspendidas**.
- Aquellos alumnos que no hayan realizado los test por bloques durante el periodo lectivo ni en la jornada de recuperación (por causa justificada) podrán realizar las pruebas pendientes en esta convocatoria. La duración será de **30 minutos por bloque**.

Importante:

Las calificaciones obtenidas en las pruebas y prácticas **no se conservarán para cursos académicos posteriores**.

BIBLIOGRAFÍA

- Bioestadística. Métodos y Aplicaciones (Universidad de Málaga). <http://www.bioestadistica.uma.es/libro/>
- - Canavos G.C. (1987). Probabilidad y Estadística. Aplicaciones y métodos. México: Mcgraw-Hill.
- Carrasco J.L. (1995). El método estadístico en la investigación médica. Madrid: Ciencia 3. - Daniel W.W. (1997). Bioestadística: base para el análisis de las ciencias de la salud. México: Limusa. - Degroot M H (1975). Probabilidad y Estadística. México: Mcgraw-Hill. - Gönick L y Smith W. (1993). La estadística en cómic. Barcelona: Zendera Zariquiey. - Griffiths D. (2009). Head First Statistics. Sebastopol, Cambridge, EUA: OReilly MEdia Inc. - Icart M.T. i altres (1996). Enfermería Comunitaria. Epidemiología. Barcelona: Masson - Klein G Dabney A. (2013). The cartoon introduction to statistics. New York: Hill and Wang (una divisiçon de Farrar, Straus and Giroux). - Milton J.S. (2001). Estadística para biología y ciencias de la salud. Madrid: Mcgraw-Hill/Interamericana de España, S.A.U.
- Pastor-Barriuso, R. Bioestadística. Madrid: Escuela Nacional de Sanidad y Centro Nacional de Epidemiología-Instituto de Salud Carlos III, 2012. <http://gesdoc.isciii.es/gesdoccontroller?action=download&id=03/06/2013-7dd67975c5>
- - Norman G R y Streiner D L. (2000). Bioestadística. Barcelona: HarcourtMosby. - Pérez Flores, D. (2003). La bioestadística. Herramienta de investigación en salud. En: Sánchez Moreno A et al. Enfermería Comunitaria 2. Epidemiología y Enfermería. Madrid: Mc Graw- Hill/Interamericana. 3 vols. - Sánchez A. i altres. (2000). Enfermería Comunitaria 2: Epidemiología y Enfermería. Madrid: Mcgraw- Hill/Interamericana de Españaa, S.A.U. - Sánchez Barbie A (1997). Cuadernos de bioestadística. I, II San Vicente, Alicante: ECU (Editorial Club Universitario). - Silva L.C. (1993). Muestreo para la investigación en ciencias de la salud. Madrid: Díaz de Santos. - Spiegel M R, Stephens L J. (2001). Estadística. 3a ed. México DF: McGraw-Hill/Interamericana. - Verzani J. (2005). Using R for Introductory Statistics. Boca Raton (London), New York (Washington, DC): Chapman & Hall/CRC. - Vinuesa J. i altres (1994). Demografía. Análisis y proyecciones. Madrid: Síntesis S.A. - Apuntes de Bioestadística (Unidad de Bioestadística Clínica del Hospital Ramón y Cajal) (http://www.hrc.es/bioest/M_docente.html) - STATISTICS, Methods and Applications



(llibre electrònic) (<http://www.statsoft.com/textbook/stathome.html>)

- Estadística básica en Ciencias de la Salud. Andreu Nolasco y Joaquín Moncho. Universidad de Alicante. <https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/60526/1/Estadística%20básica%20en%20Ciencias%20de%20la%20Salud.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística. <http://www.ine.es>